

مشروع بحث إنشاء مصنع لإعادة تدوير الإطارات

(الكنز الأسود)



رقم المجموعة ٦٠٢٧

إعداد فريق العمل			
٢٠٢١٢٠٠٦٧٥	محمد آل نصر	٢٠٢١٢٠٣٠٨٩	أحمد ينبعاوي
٢٠٢١٢٠٢٧٧٤	ندى يوسف	٢٠٢١٢٠٤١١٠	عبد الله القحطاني
٢٠٢١٢٠٢٩٣٠	هبة الحداد	٢٠٢١٢٠١٥٦٧	محمد الأحمري
٢٠٢١٢٠٠٩٢٦	وائل عسيري	٢٠٢١٢٠١٨٦١	محمد المطرفي

بإشراف/ د. وليد سليمان

الفصل الدراسي الثالث

١٤٤٣ هـ - ٢٠٢٢ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
- التمهيد	١
- المقدمة	١
١. الكفاءة الأولى (الاستراتيجية - Strategy)	
١.١ الرسالة	١
١.٢ الرؤية	٢
١.٣ تطوير وتحديد الأهداف باستخدام نموذج سمارت (SMART)	٢
١.٤ تطوير وتحديد مؤشرات القياس المستقبلية والمتأخرة للأداء LAED أو LAG	٣
١.٥ تطوير وإعداد ميثاق المشروع	٤
٢. الكفاءة الثانية (الحكومة والهياكل والعمليات - Governance, Structures and Processes)	
٢.١ تطوير هيكل تنظيمي لفرق ووحدات المشروع	٨
٢.٢ تحديد الأسس العلمية والعملية التي تم اعتمادها في تطوير الهيكل	١١
٢.٣ تحديد نموذج مكتب المشاريع الأنسب لإدارة المشروع، مع تحديد السبب	١٤
٣. الكفاءة الثالثة (الامتثال والمعايير واللوائح - Compliance, Standards and Regulations)	
٣.١ تصميم نموذج امتثال للتحقق قبل استلام مخرجات المشروع	١٤
٣.٢ تطوير نموذج التحقق (قائمة اختيار) لكل مرحلة من مراحل المشروع الأربعة (بدء، تخطيط، تنفيذ، إغلاق)	١٦
٤. الكفاءة الرابعة (السُّلطة والاهتمام - Power and Interest)	
٤.١ تطوير سجل المعنيين وتشكيل المجموعات لهم	١٦
٤.٢ تطوير شبكة (القوة/الاهتمام)، وشبكة (التأثير/القوة)	١٨
٤.٣ استخدام النماذج الشبكية مع سجل أصحاب المصلحة	٢٠
٥. الكفاءة الخامسة (ثقافة المنظمة وقيمها - Culture and Values)	

٥.١ تعريف ثقافة المنظمة ٢١

٥.٢ تقديم مقترحات لقيم المنظمات يُمكن للمنظمة تبنيها من خلال المشروع ٢١

٦. الكفاءة السادسة (نقد وإدارة الذات – Self-reflection and Self-management)

٦.١ سرد "٣" عادات سلوكية شخصية يفعلها الطالب يُمكن أن تُؤثر على المشروع ٢٢

٦.٢ دراسة تلك السلوكيات، وتحديد أسبابها، وكيفية التخلص منها ٢٢

٦.٣ إجراء تقييم مهني ذاتي باستخدام نموذج (SWOT) ٢٣

٧. الكفاءة السابعة (النزاهة الشخصية والموثوقية – Personal Integrity and Reliability)

٧.١ تقديم "٣" سلوكيات تتعارض مع النزاهة الأخلاقية ٢٤

٧.٢ تحليل الأثر المالي، الاجتماعي والفني إن وجد لهذه السلوكيات على أعمال المشروع والعلاقات ... ٢٤

٨. الكفاءة الثامنة (الاتصالات الشخصية – Personal Communication)

٨.١ إعداد سجل المعنيين بالمشروع وأصحاب المصلحة ٢٥

٨.٢ تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال ٢٦

٨.٣ تعريف أشكال ونماذج وقنوات التواصل الشخصي ٢٦

٨.٤ بناء مصفوفة الاتصال ٢٧

٨.٥ عرض "٣" سيناريوهات لنماذج خاطئة في التواصل ٢٨

٨.٦ تطوير وإعداد مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين (Stakeholders assessment matrix) ... ٢٨

٩. الكفاءة التاسعة (القيادة – Leadership)

٩.١ وصف وتعريف نموذج القيادة المفضلة لقيادة المشروع ٢٨

٩.٢ تحديد أسباب التفضيل لذلك النموذج ٢٨

٩.٣ تقديم عدد "٥" مقترحات لطرق التحفيز التي تتناسب مع طبيعة المشروع ٢٩

١٠. الكفاءة العاشرة (العمل الجماعي – Teamwork)

١٠.١ تصميم نموذج RACI لعدد "٣" إجراءات إدارية بالمشروع ٣٠

١١. الكفاءة الحادية عشرة (الصراع والأزمات – Conflict and Crisis)

١١.١	تعريف الصراع والأزمات	٣١
١١.٢	تقديم "٣" سيناريوهات متوقعة لأحداث الصراع في المشروع	٣١
١١.٣	تحديد الاستراتيجيات المثلى للتعامل مع كل صراع، وتحديد سبب الأفضلية	٣١
١١.٤	عرض تحليل الأسباب الجذرية (Root Cause Analysis)	٣٢

١٢. الكفاءة الثانية عشرة (الحنكة – Resourcefulness)

١٢.١	توزيع الموارد البشرية على المهام	٣٢
١٢.٢	تحليل أثر إجراء عملية (Crashing)، وعملية (Fast-tracking) على الجدول الزمني، وتمثيل الجدول بعد تنفيذ هذان الإجراءان	٣٣

١٣. الكفاءة الثالثة عشرة (التفاوض – Negotiation)

١٣.١	تطوير قواعد عامة لعملية التفاوض	٣٧
١٣.٢	إعداد عدد "٢" خطة للتفاوض	٣٨
-	قائمة المراجع العربية	٣٩
-	قائمة المراجع الأجنبية	٤٠

قائمة الجداول

رقم/ اسم الجدول	رقم الصفحة
١. مؤشرات الأداء الرئيسية (مؤشر أداء مستقبلي، مؤشر أداء متأخر)	٣
٢. دور ومهام العاملين بالمصنع	٩
٣. أصحاب المصلحة، أدوارهم ومدى تأثيرهم على المشروع	١٩
٤. سجل المعنيين	٢٥
٥. خطة إدارة الاتصالات	٢٥
٦. مصفوفة الاتصال	٢٧
٧. مصفوفة الاتصال الداخلية	٢٧

٢٨	٨. مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين
٣٠	٩. نموذج RACI للمشروع
٣٢	١٠. توزيع مستويات الإدارة والتعريف بمسؤوليات كل منها

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	رقم/ اسم الشكل
٦	١. قائمة المعنيين الرئيسيين بالمشروع
٧	٢. قائمة الأدوار بالمشروع
٨	٣. مخطط الهيكل التنظيمي
١٦	٤. مراحل منهجية الشركات في إعادة التدوير وإعادة استخدام نفايات الإطارات
١٩	٥. تحليل أصحاب المصلحة من حيث التأثير / القوة
٢٠	٦. أصحاب المصلحة المعنيين (الداخليين & الخارجيين)
٢٠	٧. خريطة ذهنية خاصة بالأشخاص المعنيين بعملية تدوير الإطارات
٢٣	٨. تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات باستخدام نموذج SWOT
٢٤	٩. بعض السلوكيات التي تتعارض مع النزاهة الأخلاقية في العمل
٢٦	١٠. نماذج الاتصال
٣٢	١١. مخطط هيكل السمكة لتحليل الأسباب الجذرية للصراع في بيئة العمل
٣٣	١٢. ملخص معالم مراحل المشروع
٣٤	١٣. المدة الزمنية للمشروع
٣٤	١٤. المخطط الهيكلي لتجزئة العمل حتى المستوى الرابع
٣٥	١٥. أثر تأخير تنفيذ أحد الأنشطة الحرجة على المشروع
٣٦	١٦. الزيادة الثابتة للتكلفة المالية للنشاط في اليوم الواحد
٣٧	١٧. عملية التعاقب السريع (Fast-tracking)

التمهيد:

يتزايد اهتمام العالم الآن بالانتقال نحو الاقتصاد الأخضر، وذلك بعد أن أعلن سمو ولي العهد السعودي الأمير محمد بن سلمان آل سعود عن مشروعين تحت شعار "مبادرة السعودية الخضراء"، و"مبادرة الشرق الأوسط الأخضر" في إطار رسم توجه السعودية والمنطقة بشؤون حماية الأرض والطبيعة، والتغلب على مشكلة التغير المناخي المتمثل في تقليل التلوث البيئي. وتحتل مشاريع إعادة التدوير الآن أهمية كبيرة لدى العديد من الدول الصناعية الكبرى. [١] إذ تساهم في الحفاظ على مقدرات البيئة بإعادة تدويرها وتحويلها إلى منتجات ذات قيمة سوقية، وجودة عالية، بالإضافة إلى تمكين الشباب وخلق فرص عمل في هذا القطاع، ورفع مستوى الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع باستخدام المواد المُعاد تدويرها بطريقة حديثة ومتطورة.

المقدمة:

يُعد مشروع من إعادة تدوير الاطارات التالفة أو كما يُعرف بـ (الكنز الأسود) كأحد أفضل المشاريع الانتاجية الرائعة والمتميزة. فهو يقوم على تقديم منتجات ذات أهمية كبيرة ومطلوبة بكميات ضخمة من قبل مشاريع وصناعات أخرى عديدة. [٢] يعود فيها على المستثمرين فيه بعوائد مالية ضخمة وكبيرة. بالإضافة، إلى أنه يساعد على الحد من التلوث البيئي، كون عمليات إعادة تدوير الاطارات التالفة تتم بشكل آمن تمامًا باستخدام نوع "نظام" أو معدات معالجة الإطارات التالفة داخل المصانع الخاصة بها، عوضًا عن عمليات الحرق التي يعتمد عليها البعض للتخلص منها. والتي ينتج عنها انبعاث غازات خطيرة من الهيدروكربونات، ديوكسين، أول أكسيد الكربون وأكسيد الكربون والكبريت والتي لها تأثير مباشر وغير مباشر على الماء، التربة، الهواء والانسان التي تُصيبه بالعديد من الأمراض الخطيرة. [٣]

لهذا سنناقش في هذا البحث كافة كفاءات جوانب مشروع إعادة تدوير الإطارات ابتداءً بالاستراتيجية والأهداف التي دعت إلى اختياره، وانتهاءً بالنتائج والتوصيات المستخلصة منه.

١. الكفاءة الأولى (الاستراتيجية - Strategy)

١.١ الرسالة

متابعة ممارسات إعادة تدوير الإطارات لإنتاج منتجات ذات قيمة سوقية عالية الجودة، وتحسين قدرة إدارة أداء العاملين فيه. من خلال فهم العلاقة بين الحفاظ على البيئة وآثار وجود الإطارات التالفة والمدفونة على سطح الأرض. بالإضافة توعية أفراد مجتمعنا في استخدام المنتجات المُعاد تدويرها ومساعدة عملائنا ليكونوا وكلاء أفضل للبيئة.

١.٢ الرؤية

المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تعزيز دور القطاع الخاص في استقطاب القوى العاملة وخلق فرص عمل منتجة، والحد من التلوث البيئي من خلال إعادة التدوير بطرق آمنة، وبالإضافة إلى التطوير المستمر لمبدأ الجودة، التنافسية، الإنتاجية والقيم عبر عمليات مراقبة الجودة والانتاج للمنتجات المُعاد تدويرها.

١.٣ تطوير وتحديد الأهداف باستخدام نموذج سمارت (SMART)

تشهد إدارة المشاريع تحديات جسيمة تزداد حدتها بالتطورات المستمرة في مجالات عديدة، وهذا الأمر يتطلب تحديد هذه التحديات وتشخيصها من أجل وضع رؤية مستقبلية واضحة وشاملة لكافة جوانب هذا المشروع، والجهات الداعمة والأفراد المشاركة فيه. لذلك، جاءت أهمية وضع الأهداف المحددة باستخدام نموذج SMART لإيضاح الركائز الأساسية لنجاح المشروع والوصول إلى النتائج المطلوبة. [٤]، [٥]، [٦] والتي نستعرضها من خلال النماذج التالية:

❖ دعم المشاركة المجتمعية في حماية البيئة.

S التخلص الآمن من الإطارات التالفة في المصانع المتخصصة بطريقة آمنة	
M	تقليل المخاطر الناتجة عن الإطارات وانبعثاتها من الغازات عند عملية التخلص منها بالحرق
A	توفير آليات جديدة لتمويل العمل بالقطاع البيئي، بالتعاون مع الوزارات المعنية (وزارة المالية، وزارة الصناعة والثروة المعدنية)
R	الاستفادة من تدوير الإطارات بتحويلها إلى منتجات ذات قيمة سوقية وصديقة للبيئة بطرق حديثة وتكنولوجيا متطورة
T	إعداد محتوى توعوي تثقيفي بأهمية المشروع واستخدامات المواد المُعاد تدويرها في غضون ٣ أشهر

❖ دعم وتنمية القطاع الخاص.

S خلق فرص وظيفية حقيقية للشباب في مجال إعادة التدوير في القطاع الخاص	
M	خفض معدلات البطالة محلياً من ١١.٦٪ إلى ٧٪، بتوسيع نطاق التنمية لتشمل جميع القطاعات الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية بما يحقق رؤية المملكة ٢٠٣٠ في التنمية المستدامة
A	استكمال المراحل الأولى من التعاقدات مع الشركات والمنظمات غير الحكومية لإرساء السياسات والتشريعات الداعمة لهذا المشروع في غضون ٨ أشهر
R	الاستفادة من ذوي الاختصاص في هذا المجال في تدريب وتخريج كفاءات وطنية فنية على أعلى مستوى
T	إجراء برنامج تدريبي وتنظيم ورش عمل للعاملين في غضون ٦ أشهر

❖ عوائد مالية كبيرة على المستثمرين واقتصاد مزدهر للوطن

S إنتاج منتجات ذات جودة عالية من إعادة تدوير الإطارات التالفة أو ما يُعرف بالكنز الأسود

M	خفض معدلات الاستيراد من المواد الخام
A	استكمال تطوير الحلول التقنية والخطط التنظيمية والمالية لعلاج مشكلة تكس الإطارات التالفة، والوقوف على التحديات التي تواجه صناعة إعادة تدويرها
R	العمل على تحقيق الهدف بالحصول على الدعم الحكومي، أصحاب العمل والمستثمرين، ورفع نسبة مبيعات المواد المُعاد تدويرها وزيادة الأرباح
T	في السنة الثالثة من بدء المشروع ستكون فترة الاسترداد وتحقيق الأرباح

١.٤ تطوير وتحديد مؤشرات القياس المستقبلية والمتأخرة للأداء LEAD أو LAG

تتنوع المؤشرات حسب حاجة المشروع، ويتم التعديل عليها بناءً على التطورات الحاصلة فيه، [٧]ويظهر ذلك من خلال جدول

مؤشرات الأداء الرئيسية التالي:

النوع المقارنة	مؤشر أداء مستقبلي (Leading Indicator) (سابق، إرشادي)	مؤشر أداء متأخر (Lagging Indicator) (لاحق، مرجعي)
التعريف	يُعد بتطلُّع المؤشر الرائد إلى النتائج والأحداث المستقبلية	يُعد بتطلُّع المؤشر المتأخر إلى ما إذا كانت النتيجة المرجوة قد تحققت (كيف كان أدائك بمرور الوقت)
القياس	يُعد بالبحث مع أصحاب المصلحة على المدى القصير	لا تحتاج للبحث فهي قياسية الطبيعة على المدى الطويل
التحسين	يسهل تحسينه بوجود المؤشر النهائي (يُعطى فرصة وقائية لتحسين الأداء وقت قياس المؤشر)	يصعب تحسينه في غياب المؤشر المستقبلي (لا يُعطى فرصة وقائية لتحسين الأداء وقت قياس المؤشر)
المعيار (المالية، العميل، العمليات الداخلية، التطور وال تجديد)	- مؤشر الأرباح السنوية - مؤشر رضا العميل - مؤشر زيادة عدد العملاء - مؤشر التشغيل الفعال - مؤشر تكرار الصيانة الدورية - مؤشر زيادة الإنتاجية - مؤشر فاعلية المقترحات	- مؤشر المصاريف التشغيلية + المصاريف الرأسمالية - مؤشر استبانة رضا العميل - مؤشر عدد الطلبات/ العملاء - مؤشر الجودة، الأداء الفعال - مؤشر الوقت المحدد للصيانة - مؤشر المنتجات والطلبات - مؤشر عدد المقترحات وإجمالي الأفكار

جدول رقم ١: يوضح مؤشرات الأداء الرئيسية (مؤشر أداء مستقبلي، مؤشر أداء متأخر)

١.٥ تطوير وإعداد نموذج ميثاق المشروع

• اسم المشروع: "إعادة تدوير الإطارات" (الكنز الأسود)

تاريخ إعداد ميثاق المشروع: ٢٩ يناير ٢٠٢٢

مالك المشروع:

مدير المشروع:

• دراسة الأعمال

معايير النجاح (النتائج المتوقعة للمشروع)

١. المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (مبادرة الشرق الأوسط الأخضر) لرؤية المملكة ٢٠٣٠.

٢. تعزيز دور القطاع الخاص في خلق فرص عمل للشباب.

٣. رفع نسبة مبيعات المواد المُعاد تدويرها وزيادة الأرباح.

٤. معالجه النفايات الصناعية الخطرة.

٥. الالتزام الصديق للبيئة.

• وصف المشروع

إنشاء مصنع لإعادة تدوير الإطارات التالفة أو كما يُعرف بالكنز الأسود، يُعد من المشاريع الرائعة والمتميزة في مشاريع التنمية، فهو يُقدم منتجات ذات أهمية كبيرة ومطلوبة في صناعات أخرى عديدة. بالإضافة إلى خلق فرص وظيفية للشباب، كما أن نسبة الأرباح العائدة على المستثمر "صاحب المشروع" كبيرة جدًا. وكذلك يُساعد على الحد من التلوث البيئي نظرًا لأن العمليات التي تقوم على إعادة التدوير تتم بشكل آمن تمامًا عوضًا عن عمليات الحرق التي يعتمد عليها البعض للتخلص

من هذه الإطارات. [٨]، [٩]، [٢]

• المتطلبات العامة

١. الآلات والمعدات التي سوف تستخدم في اعاده التدوير.

٢. توفير مكاتب للموظفين الاداريين والسكرتارية.

٣. توفير مساحات للتخزين سواء للمنتجات أو المواد الخام.

٤. الموقع بمساحة ١٠,٠٠٠ م مربع.

٥. توفير مكان بلا سكان في منطقة صناعية.

٦. ترخيص البلدية.

• وصف عام للمشروع

١. مرحلة التحضير للمشروع والبحث في السوق واحتياجاته.

٢. مرحلة التنفيذ.

٣. مرحلة التسليم.

٤. المخرجات (التصاريح - التقرير الختامي - الموافقات الحكومية من وزارة البيئة).

• أهداف المشروع

١. التخلص من المخلفات وتحقيق أكبر فائدة منها، وحماية البيئة والجو من التلوث الذي يحدث نتيجة لرميها، دفنها أو حرقها.

٢. الاستفادة من الصناعات المتعددة مثل انتاج المطاط، وبودرة المطاط، النجيل الصناعي، تيل الفرامل... إلخ.

٣. توفير فرص عمل لعدد كبير من الاشخاص، وايجاد حل لمشكلة البطالة.

٤. إنتاج منتجات ذات جودة عالية وصديقة للبيئة.

٥. تحقيق أرباح سنوية.

• منهج إنجاز المشروع

١. عقد اجتماعات دورية (أسبوعية) لمناقشة تقدم المشروع، والوقوف على التحديات التي تواجهها فيه.

٢. البدء في التخطيط الجيد، وتحديد المهام وفق فترة زمنية معينة.

٣. الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، كالمواد والمعدات والأشخاص لضمان إدارة المشروع بشكل صحيح.

• الخطر الكلي للمشروع

١. عمالة غير مؤهلة فنيًا.

٢. عدم التحكم في التدفق النقدي

٣. ضعف كفاءة أداء فريق المشروع.

٤. تقدير غير دقيق في وقت وتكلفة المشروع.

٥. نزاعات قانونية خلال مرحلة التشييد بين أطراف المشروع

٦. توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات

٧. تنذبذبات معدلات الإنتاجية للآليات واليد العاملة.

• الجدول الزمني (يتم تنفيذه خلال سنتين)

- تاريخ بداية المشروع: ٢٩ يناير ٢٠٢٢

- تاريخ نهاية المشروع: ٢٩ يناير ٢٠٢٤

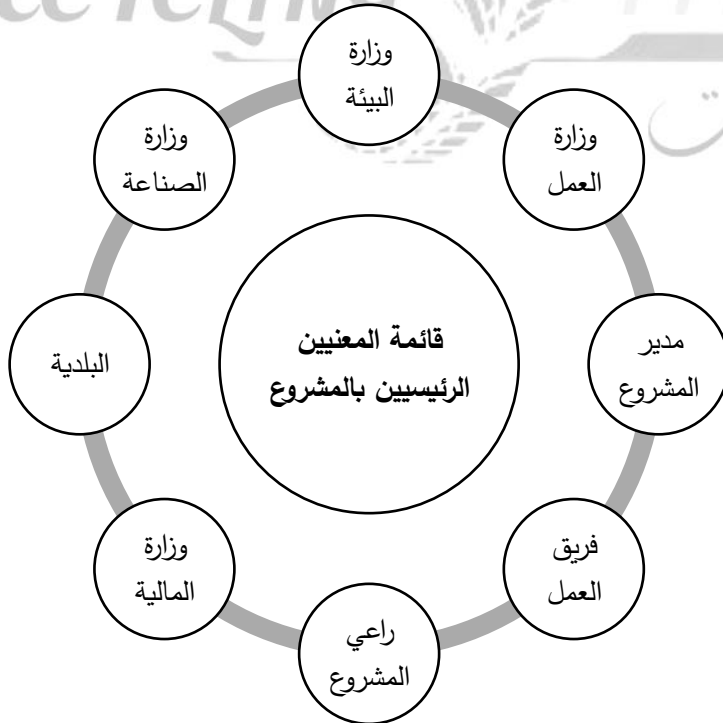
• الموارد المالية

١. تكلفه المعدات ٥,٠٠٠,٠٠٠ ريال

٢. تكلفه العمال وفواتير الكهرباء والماء والغاز ٥٤٠,٠٠٠ ريال شهريًا.

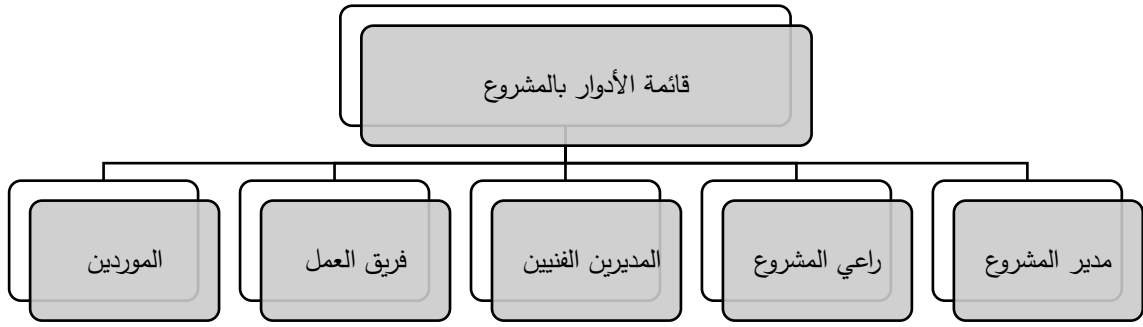
٣. تكلفه الانشاء ١٩,٤٦٧,٠٤٨ ريال، بالإضافة إلى تكلفه الأرض ٥٠,٠٠٠ ريال.

• قائمة المعنيين الرئيسيين



شكل رقم ١: يوضح قائمة المعنيين الرئيسيين بالمشروع

- قائمة الأدوار بالمشروع



شكل رقم ٢: يوضح قائمة الأدوار بالمشروع

- قيود المشروع

١. صعوبة في إيجاد الموقع المناسب.

٢. صعوبة في توفر الآلات والمعدات محليًا واختلاف أسعارها.

٣. تأخر الحصول على الموافقات من الجهات الحكومية (البلدية).

٤. تأخر انتهاء المشروع.

- مسؤولية ومستوى صلاحية مدير المشروع

١. الاشراف وتحديد العلاقة بين أطراف المشروع.

٢. تحديد الاستراتيجيات والاجراءات اللازمة لتوفير موارد المشروع.

٣. اتخاذ القرارات المناسبة خلال مراحل المشروع.

٤. مراقبة المتعاقدين والمقاولين لضمان الالتزام بتسليم المشروع في الوقت المحدد.

٥. حضور ومتابعة اجتماعات المشروع على المستوى التنفيذي وعلى مستوى فريق العمل.

- متطلبات قبول المشروع

الحصول على الموافقات من البلدية، وزارة البيئة، مدير المشروع، الراعي واعتماد المخرجات لدى الجهات المختصة.

- معايير الإغلاق

١. أرشفة السجلات.

٢. التدقيق في جميع المخرجات.

٣. تحرير جميع الموارد.

٤. التقرير الختامي.

٥. توثيق الدروس المستفادة.

• الاعتمادات:

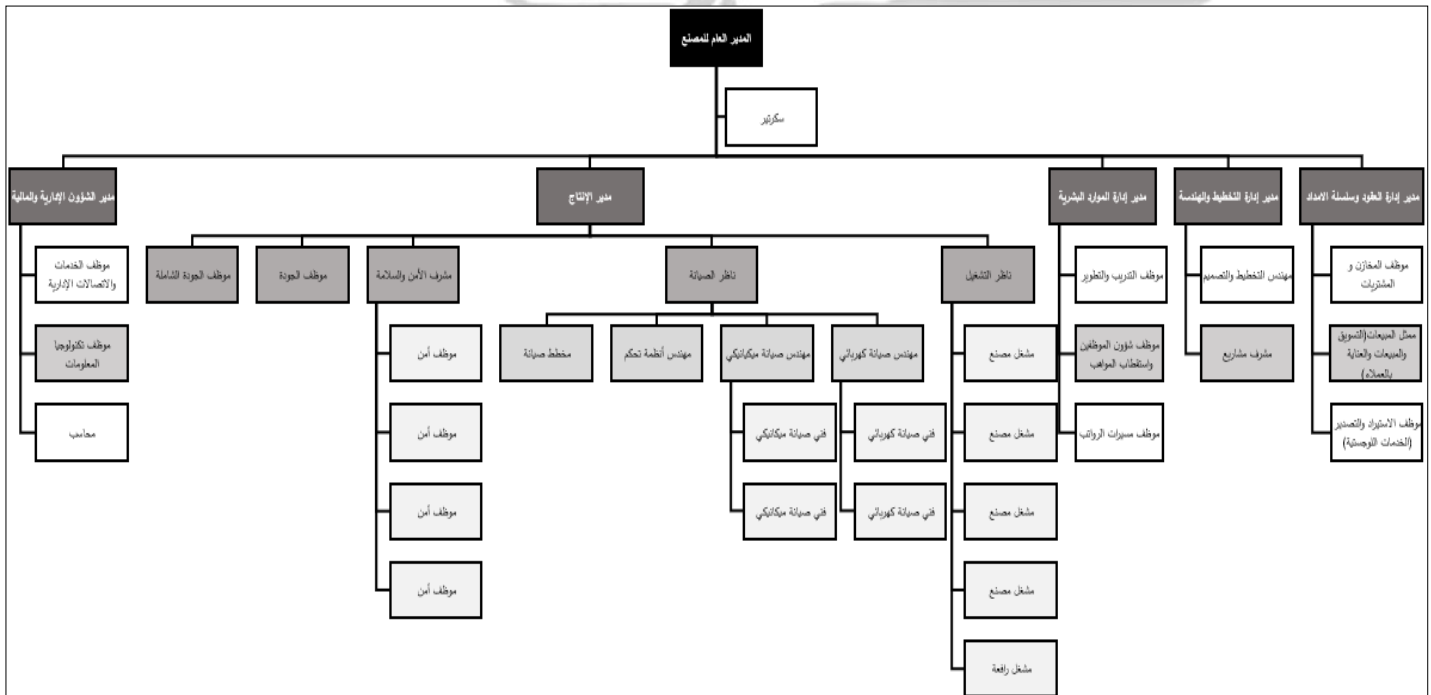
مدير المشروع

التوقيع

٢. الكفاءة الثانية (الحوكمة والهياكل والعمليات – Governance, Structures, Processes)

٢.١ تطوير هيكل تنظيمي لفرق ووحدات عمل المشروع

تعتبر الحوكمة جزءًا لا يتجزأ من القيم الأساسية لأي منظمة أو مؤسسة، كما أنها تؤثر على الطريقة التي تدار بها وعلى علاقتها بالأطراف المعنية. نحن نؤمن بأن تطبيق أعلى المعايير في الحوكمة أمر جوهري لنزاهة أعمالنا، وأدائنا، ونمونا المستدام. ويجري التركيز على الأهمية المتزايدة لقضايا الحوكمة البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات والمصانع لأنها جزءًا متزايدًا من المجتمع المالي الذي يأخذ في اعتباره إجراء تحليل متعمق للمخاطر، والفرص البيئية والاجتماعية، والمتعلقة بحوكمة الشركات والمصانع، بالإضافة إلى أن هذا الجانب يُشكّل عنصرًا أساسيًا في عملية تقويم أي شركة. [١١]



شكل رقم ٣: يوضح مخطط الهيكل التنظيمي

عدد الاحتياج	المهام الوظيفية	المسمى الوظيفي
١	إدارة الشركة، وإنشاء أعمال جديدة، ويُعتبر الممثل القانوني.	المدير العام
١	تنفيذ ومراقبة سياسة الشركة للعقود، والمشتريات، والخدمات اللوجستية، والمخازن.	مدير العقود وسلسلة الامداد
١	تنفيذ ومراقبة سياسة المصنع للدراسات الفنية والهندسية ووضع الخطط المدروسة للتنفيذ المشاريع واكمالها حسب المخطط له من المدة الزمنية والميزانية المرسودة.	مدير التخطيط والهندسة
١	تنفيذ سياسة الموارد البشرية والتوظيف والاختيار وإدارة الحوافز وعلاقات العمل.	مدير إدارة الموارد البشرية
١	مسؤول عن جميع عمليات التشغيل والصيانة والامن والسلامة والجودة بالمصنع	مدير الانتاج
١	تقديم الدعم الإداري للمصنع ومسؤول عن تنفيذ ومراقبة سياسية المصنع لكافة الشؤون المالية.	مدير الشؤون الإدارية والمالية
١	تنظيم مواعيد الاجتماعات والزيارات الرسمية، الاستقبال، إعداد التقارير ... الخ	سكرتير
١	مراقبة جودة البضائع والخدمات وعقود المصنع.	موظف المخازن والمشتريات
١	بيع المنتجات إلى العملاء ومساعدتهم في توفير منتجات وخدمات و سلع تلبي احتياجاتهم	ممثل المبيعات (التسويق والمبيعات والعناية بالعملاء)
١	مسؤول عن التخطيط لوصول ومغادرة المواد الخام والمنتجات	موظف الخدمات اللوجستية
١	مسؤول عن تخطيط وتصميم المشاريع ووضع الميزانيات التقديرية لذلك وايضا مسؤول عن اي تغيير هندسي في المصنع.	مهندس التخطيط والتصميم
١	مسؤول عن تنفيذ المخططات الهندسية والتصميم مع مقاولي التنفيذ.	مشرف مشاريع
١	يقوم ببناء مصفوفة الكفاءة للعاملين بالمصنع وعليها يضع الخطط اللازمة لتدريب وتطوير موظفي المصنع لرفع كفاءة الموظفين.	موظف التدريب والتطوير
١	يقوم بمتابعة طلبات الموظفين وتنفيذها ويقدم النصح والارشاد للموظفين من حيث انظمة الموارد البشرية ومكتب العمل ويقوم بعملية البحث عن الموظفين.	موظف شؤون الموظفين واستقطاب المواهب

١	ارشفة كامل بيانات ووثائق الموظفين وتفعيل الملف الإلكتروني لمسيرات الرواتب إصدار المسيرات والملفات البنكية الخاصة بصرف الرواتب.	موظف مسيرات الرواتب
١	مسؤول عن جميع عمليات التشغيل بالمصنع.	ناظر التشغيل
١	مسؤول عن جميع عمليات الصيانة الميكانيكية والكهربائية وانظمة التحكم وتخطيط الصيانة الدورية والتتبئية للمعدات والآلات وضمان توفر قطع الغيار اللازمة لذلك.	ناظر الصيانة
١	مسؤول عن الأمن والسلامة المهنية داخل المصنع.	مشرف الامن والسلامة
١	يراقب جودة خطوط الانتاج ويتأكد من مطابقتها للمواصفات.	موظف جودة
١	مسؤول عن عملية التحسين المستمر لجميع عمليات الاقسام، وايضًا يعمل على تحقيق الأهداف المشتركة لتحسين جودة المنتج أو الخدمة المقدمة، وكذلك تحسين الإجراءات المعمول بها للإنتاج.	موظف جودة شاملة
٤	مسؤول عن تشغيل الآلات، إما تغذية الخطوط أو استلام المنتج.	مشغل مصنع
١	مسؤول عن نقل المواد الخام والمنتجات المعبأة وقطع الإطارات.	مشغل رافعة
١	مسؤول عن الصيانة الميكانيكية للآلات والمعدات بشكل عام.	مهندس ميكانيكي
١	مسؤول عن الصيانة الكهربائية للآلات والمعدات بشكل عام.	مهندس كهربائي
١	مسؤول عن صيانة جميع انظمة التحكم بالمصنع.	مهندس انظمة تحكم
١	مسؤول عن عمليات الصيانة الجدولة وغير الجدولة وايضا عن التخطيط للصيانة الطارئة وعن قطع الغيار اللازمة للآلات والمعدات.	مخطط صيانة
٢	يقوم بعمل الصيانة اللازمة للآلات والمعدات تحت اشراف مهندس الصيانة الميكانيكي.	فني صيانة ميكانيكي
٢	يقوم بعمل الصيانة اللازمة للآلات والمعدات تحت اشراف مهندس الصيانة الكهربائي.	فني صيانة كهربائي
٤	مسؤول عن أمن المصنع.	موظف امن

١	مسؤول عن عمل الاتصالات الإدارية بتوافق مع الانظمة الأخرى للمنظومة في قاعدة بيانات موحده وايضا توثيق حركة سجل المعاملات الصادرة والواردة تحت كل قسم واغلاق المعاملة.	موظف الخدمات والاتصالات الادارية
١	المسؤول عن الإشراف على شبكات وبرمجيات المصنع وتشمل الوظيفة على جميع الاجهزة والانظمة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ومراقبة البنية التحتية للشبكات وحل مشكلات الأنظمة المختلفة.	موظف تكنولوجيا المعلومات
١	إعداد وتحضير التقارير المالية وتحليل البيانات المالية والمحاسبية وايضاً القوائم والجداول المالية بشكل دوري والاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية للسجلات المالية وتقديم المعلومات المالية الى الاداريين المعنيين.	محاسب
٤٠	عدد الموظفين	المجموع

جدول رقم ٢: يوضح دور ومهام العاملين بالمصنع

٢.٢ الأسس العملية والعلمية المعتمدة التي تم اعتمادها في تطوير الهيكل

• المدير العام، من مسؤولياته:

١. ضمان أن المنظمة تلبي احتياجات ومتطلبات المشروع، بالإضافة إلى التواصل مع أعضاء الفريق متعدد التخصصات لتسليم المشروع في الوقت والموعد المحدد.
٢. الاجتماع مع أعضاء فريق المشروع لتحديد المشكلات وحلها، إعطاء نتائج المشروع والتأكد من التزامها بمعايير الجودة.
٣. إعداد تقارير الحالة من خلال إحصاء وتحليل وتلخيص المعلومات ذات الصلة.
٤. وضع خطط اتصال فعالة للمشروع والتأكد من تنفيذها، واكتساب قبول العميل لمخرجات المشروع.
٥. التسهيل لجميع الأطراف لطلبات التغيير لضمان أن يكون لها تأثير على الجداول الزمنية والميزانيات.

• مدير إدارة العقود وسلسلة الإمداد

١. تطوير وتحديث العقود فيما يتعلق بالخدمات الإضافية أو بحذف أي من الخدمات المتفق عليها في العقد الأصلي للمؤسسة، وإبلاغ رئيس قسم المشتريات والعقود عن أي انحرافات أو تجاوزات عن شروط التعاقد.
٢. التأكد من استيفاء جميع المواعيد النهائية والشروط الموضحة في العقود (مثل المشتريات والمدفوعات).

٣. توقيع العقود بالتنسيق مع الجهات المعنية في الشركة والاحتفاظ بالنسخ الأصلية من العقود المبرمة، متابعة فترات صلاحية العقود لتحديد مواعيد تجديدها عندما يقتضي الأمر.
٤. القيام بأي تكليف أو مهام أخرى تتعلق بالوظيفة بتوجيه من رئيس قسم المشتريات والعقود.
٥. مراجعة وتحديث العقود الحالية، وشرح الشروط والأحكام للمديرين والأطراف المعنية، والتفاوض بشأن شروط العقد مع الشركاء التجاريين الداخليين والخارجيين.
٦. المشاركة في عملية تقييم الموردين بالنسبة لمدى الالتزام بتنفيذ بنود التعاقد.
٧. متابعة إنشاء معايير لغة لصياغة العقود الحالية والجديدة، تحليل المخاطر المحتملة التي تنطوي عليها شروط العقد.
٨. الاطلاع على التغييرات التشريعية والتنسيق مع الدائرة القانونية، والحفاظ على نظام محدد للسجلات المادية والإلكترونية.

• مدير الشؤون الإدارية والمالية

١. المشاركة في وضع الأهداف الرئيسية للشركة والمشاركة في صياغتها، وإعداد الخطط الفرعية والبرامج التنفيذية الخاصة بالشؤون الإدارية بما يحقق الأهداف الرئيسية للشركة.
١. المشاركة في الاجتماعات التي يُدعى إليها وإبداء الرأي في النتائج والقرارات، توجيه الاستثمارات، عمل مراجعة للميزانية.
٢. أرشفة وإصدار كافة القرارات الصادرة عن الإدارة العليا واعتمادها، وإعلام جميع العاملين بها.
٣. تنفيذ خطط الجودة المعتمدة الخاصة بالشؤون الإدارية، إعداد تقارير ومعلومات مالية دقيقة، وتطوير قوائم التدفق النقدي.
٤. المشاركة في صياغة وإعداد إجراءات الشؤون الإدارية بالتنسيق مع باقي الإدارات.
٥. الإشراف والاطلاع على تنفيذ كافة إجراءات التعاقدات الخاصة باستئجار المباني الخاصة بالشركة.
٦. متابعة تأمين وسائل النقل لكافة المهمات لجميع الإدارات أثناء وخارج أوقات الدوام الرسمي.
٧. الإشراف على تأمين احتياجات أماكن العمل بالأدوات المكتبية اللازمة.
٨. مسؤول عن توزيع وتجهيز أماكن عمل الموظفين الجدد بالتعاون مع باقي الإدارات.

٩. مدير إدارة التخطيط والهندسة

١. إعداد الخطط السنوية الخاصة بالإدارة الهندسية، تقديم المشورة لأصحاب المصلحة بشأن تخطيط السياسات واللوائح.
٢. الإشراف على خطط تطوير التخطيط والتطبيقات، والمتابعة لجميع الأعمال الفنية والتصاميم والمخططات الهندسية.

٣. إعداد الموازنات السنوية للإدارة الهندسية المخطط تنفيذها خلال السنة، والموازنات التقديرية لكل مشروع مع إجراء التحليلات اللازمة.

٤. المساهمة في إعداد دراسات الجدوى لجميع الأعمال المتعلقة بالمشاريع الإنشائية والتطويرية.

٥. التنسيق والتواصل مع شركات المقاولات للحصول على العروض والمناقصات الخاصة بتنفيذ مشاريع الشركة.

٦. اختيار واعتماد عروض الشركات المنفذة للمشاريع والمفاضلة بينهم حسب النظام المعتمد في الشركة.

٧. المراجعة والتدقيق على جميع المخططات الهندسية لمشاريع الشركة، والإشراف والمتابعة لجميع الأعمال والتصاميم.

٨. إعداد الخطط والبرامج الهندسية اللازمة لإنجاز المشاريع في مواعيدها المحددة، المتابعة مع المهندسين والفنيين بأن جميع الأعمال تتم ميدانيًا حسب المخططات ووفق الجداول الزمنية.

٩. اعتماد المستخلصات المالية الخاصة بالشركات المنفذة لأعمال، والتأكد من صرفها لهم حسب الاتفاقيات المبرمة.

١٠. تمكين فريق العمل وتفويضهم ونقل ومشاركة الخبرات معهم، والرفع بالتقارير الدورية حسب ما يتطلبه العمل.

• مدير إدارة الموارد البشرية

١. تعيين واختيار الموظفين.

٢. المحافظة على علاقات الموظفين.

٣. المساعدة في تحقيق الالتزام من قبل الموظفين، وإرشادهم إلى التعويضات والفوائد.

٤. تطوير قدرات الموظفين وصقل مهاراتهم، وقياس خط العمل والنشاط لدى الموظفين

٥. متابعة عمل شؤون الموظفين والتأكد من استكمالهم للملفات الخاصة بالموظفين وتسجيلهم بمكتب العمل والتأمينات الاجتماعية.

• مدير الإنتاج

١. التخطيط والإشراف على عمليات التصنيع والإنتاج، وتخطيط وتنظيم جداول عمليات التصنيع.

٢. اختيار المعدات اللازمة والإشراف على صيانتها.

٣. المساعدة في العمل على المشروع والعمل على توفير الموارد والمصادر اللازمة.

٤. تقدير تكاليف وميزانيات العمل والتفاوض عليها، وتحديد الفترات الزمنية اللازمة لإنهاء المشروع وعرضها على المدراء والعملاء والموظفين.

٥. ضمان الالتزام بقواعد الصحة والسلامة، والالتزام بمعايير ومقاييس الرقابة وضبط الجودة.
٦. اختيار المواد اللازمة للمشروع، طلبها وشرائها. وإصلاح المعدات وأجهزة التصنيع بشكل دوري وإجراء الصيانة لها.
٧. إنهاء وتسليم المشاريع قبل قدور المواعيد النهائية المحددة لتسليمها، والتواصل والعمل مع العملاء، المشتريين وموظفي التسويق والمبيعات. [١١]

٢.٣ نموذج مكتب المشروع الأنسب لإدارة المشروع، بالإضافة إلى توضيح السبب

النموذج الموجه Directive PMO (مستوى تحكم مرتفع - high control)

هذا النوع يتميز بمستوى تحكم كبير بالمشاريع وإدارتها بشكل كامل مع تقديم ما يلزم من دعم ومصادر. حيث يقوم مباشرة بتحديد مدراء له بمجرد تعاقد الشركة بحيث يقوم كل مدير بكتابة تقاريره الدورية للمكتب مما يضمن مستوى عالي جداً من الاتساق في العمل على مستوى كل المشاريع. [١٢]، [١١] بالإضافة إلى أن هذا النوع من المكاتب يُعتبر مناسباً جداً للمؤسسات والشركات الكبيرة التي تحتاج إلى دعم فني في أماكن كثيرة ومتنوعة. فمن الأسباب التي دعت إلى اختيار هذا المكتب هو أن المكتب:

- ✓ يعمل على زيادة الدقة في ملفات تنفيذ المشاريع من حيث التكلفة والموارد والجداول الزمنية المرتبطة بالمشاريع.
- ✓ يقوم بتوقع مكان المشاريع الأقل احتمالاً للفشل.
- ✓ يحقق تطوير وإنفاذ المعايير في مختلف المجالات التي من شأنها المساهمة في تحسين إدارة المشاريع وتعزيزها من الخبرة والانتظام بين فريق المشروع.
- ✓ يُعتبر الكيان المسؤول عن اتخاذ قرارات جيدة تتعلق بالمشاريع، من خلال ربط الخطط الإستراتيجية مع النتائج التي تم تحقيقها، والتي من شأنها أن تساعد في تحقيق المزيد من النجاح في المشاريع.

٣. الكفاءة الثالثة (الامتثال والمعايير واللوائح - Compliance, Standards, Regulations)

٣.١ تصميم نموذج امتثال للتحقق قبل استلام مخرجات المشروع

يُعد نموذج تصميم امتثال للتحقق قبل استلام مخرجات مشروع إعادة التدوير نموذج دائم وفعال، لأنه يشترك في العديد من القواسم المشتركة في ذات المشروع. [١٣] لذا يُعد العمل مع أصحاب الامتياز ومديري المشروع أمراً أساسياً لمشروع ناجح - لذا قمنا بتوضيح تصميم نموذج الامتثال لإعادة تدوير الإطارات في الثماني خطوات التالية:

الخطوة ١: تحديد منسق إعادة التدوير: في غضون شهر سيتم تعيين مدير للمشروع للإشراف على العملية بأكملها، لأنه سيكون مسؤولاً عن تصميم برنامج التجميع، واختيار الناقل أو ترتيب النقل الداخلي للمواد، وتسهيل التعليم والتوعية، وتتبع التقدم. بالإضافة إلى ذلك، سيقوم بالرد على الأسئلة والمخاوف من مديري المكان وأصحاب المصلحة والموظفين.

الخطوة ٢: تحديد النفايات (الإطارات): تحديد المواد التي سيتم إعادة تدويرها بعملية التصنيف، وإزالة الشوائب والمواد الغريبة قبل إدخالها في الآلات والمعدات. بالإضافة إلى إجراء تقييم عام للإطارات لمعرفة مقدار كل مادة يتم التخلص منها.

الخطوة ٣: ممارسة منع الإطارات: تعني منع تكديسها في المدافن ونقلها مباشرة إلى المصانع المجهزة بأماكن التخزين تمهيداً لإعادة التدوير. بالإضافة إلى تقليل الإطارات التالفة المخزنة لفترات طويلة وحفاظاً على البيئة. [١٣]

الخطوة ٤: تضمين أصحاب الامتياز والموظفين والمتطوعين: نسعى في إشراك العديد من الجهات والوزارات في مشروعنا دعماً للمشاركة المجتمعية في الحفاظ على البيئة والحد من التلوث الناتج عن تلك الإطارات، وما قد يسببه من ضرر بيئي وصحي على المجتمع عبر عمل مجلة توعية كل شهر.

الخطوة ٥: تحديد المقاول / الناقل: تتمثل هذه الخطوة في نقل الإطارات من مكامن الدفن إلى المصانع المتخصصة لإعادة تدويرها في الانتهاء من التعاقدات في غضون ٣ - ٦ أشهر مع المقاولين أو سيتم سحبها من خلال موظفين داخليين (أصحاب المصانع).

الخطوة ٦: إعداد برنامج التحصيل: نسعى جاهدين لجعل عملية إعادة تدوير الإطارات أمراً سهلاً ومريحاً بشكل آمن، من خلال التخطيط الجيد، وطريقة جمع الإطارات وحساب (التكلفة، المتانة، الأهلية، سهولة التحكم والنقل، وكمية المواد المُعاد تدويرها)، بالإضافة إلى التخزين والاستلام. مما يُعزز بشكل كبير مستويات مشاركة أصحاب المصلحة والموردين واستقطاب العديد من الشباب للعمل في ذات المجال.

الخطوة ٧: تسهيل التواصل والتعليم: في غضون الثلاث أشهر الأولى سيتم العمل على تشجيع العاملين وأصحاب المصلحة على التعليم والتطوير من خلال عمل لافتات، شاشات عرض بالإضافة إلى نصوص ومطبوعات في الموقع. بحيث تتضمن مقدار الإطارات المستخدمة في إعادة التدوير، والأهداف التي نسعى إلى الوصول إليها وتحقيقها.

الخطوة ٨: مراقبة وتقييم برنامج إعادة التدوير: يتم العمل على تحديد معدل إعادة التدوير باستخدام الصيغة التالية:

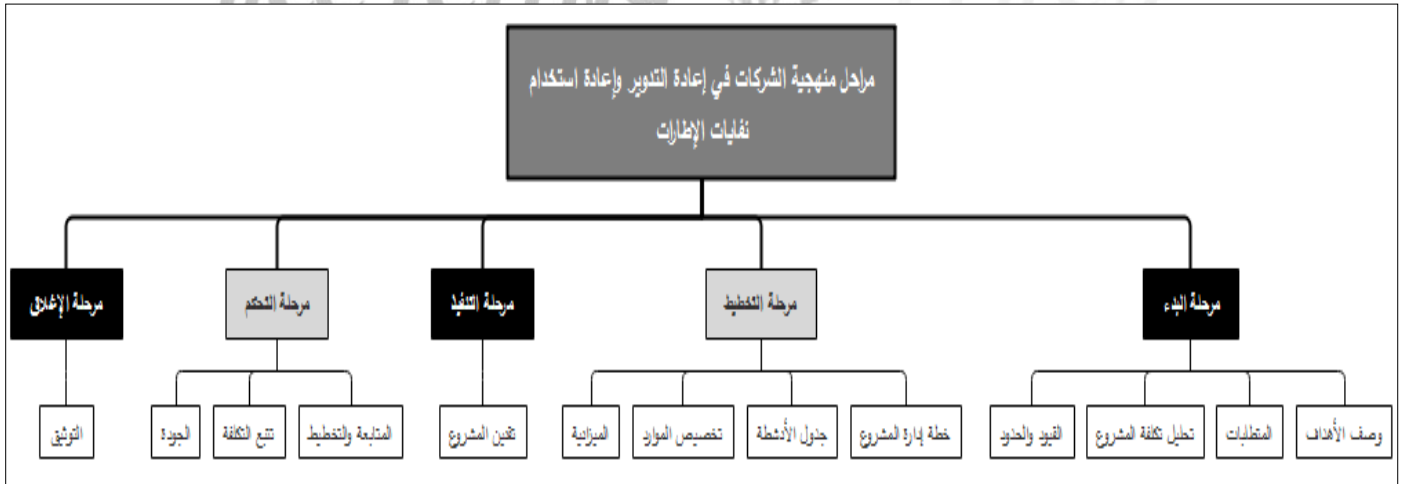
معدل إعادة التدوير = إجمالي المعاد تدويره (بالوزن) مقسوماً على إجمالي الإطارات (بالوزن) + المعاد تدويره (بالوزن).

وهذا لتتبع تقدم المشروع بمرور الوقت مع زيادة معدل إعادة التدوير.

٣.٢ تطوير نموذج التحقق (قائمة اختيار) لكل مرحلة من مراحل المشروع الأربعة (البدا، التخطيط، التنفيذ،

الإغلاق)

- المرحلة الأولى (البدا): تحديد ووصف الأهداف الرئيسية من إنشاء هذا المشروع وهو التنمية المستدامة والحد من التلوث البيئي الناتج عن إحراق الإطارات بإعادة تدويرها للبدا في خط الإنتاج. [١٤]
- المرحلة الثانية (التخطيط): وضع خطة لإدارة فريق المشروع، وجدولة الأعمال لكافة العاملين، بالإضافة إلى تخصيص الموارد البشرية، الإشرافية، المالية، معدات المصنع وكافة المصروفات بتكلفة أولية تُقدر بقيمة ٣٠ مليون ريال. مع تحديد القوى العاملة ٥ مشغلين، ٤ فنيين للصيانة، ٣ مهندسين للصيانة.
- المرحلة الثالثة (التنفيذ): يتم التنسيق بين الأشخاص وإدارة الموارد اللازمة للتنفيذ جميع الأعمال المحددة.
- المرحلة الرابعة (التحكم): قياس وتحليل مدى تقدم المشروع بشكل منتظم ومتكرر لتحديد الاختلافات فيما يتعلق بسير العمل، والرفع بالتقارير لمدير المشروع لاتخاذ ما يلزم. [١٤]
- المرحلة الخامسة (الإغلاق): التسليم الفوري والرسمي للمنتجات أو الخدمات الناتجة عن إعادة تدوير الإطارات من خلال قوة الشراء من قبل الموردين والعملاء.



شكل رقم ٤: يوضح مراحل منهجية الشركات في إعادة التدوير وإعادة استخدام نفايات الإطارات.

٤. الكفاءة الرابعة (السُّلطة والاهتمام – Power and Interest)

٤.١ تطوير سجل المعنيين وتشكيل المجموعات لهم

في بادئ الأمر سنقوم بتعريف المعنيين بالمشروع: وهم كل شخص أو مجموعة أو منظمة قد تؤثر في القرار أو النشاط أو النتيجة بشكل خاص بالمشروع، أو قد تتأثر بها أو ترى أنها تأثرت بها. [١٣] حيث إن المعنيون يشتركون بشكل فعال في المشروع ويكون لهم مصالح عدة قد تتأثر بشكل سلبي أو إيجابي أثناء تنفيذ وإنجاز المشروع. ويشمل المعنيون جميع أعضاء فريق المشروع، فضلاً عن جميع الكيانات الداخلية أو الخارجية بالنسبة للمنظمة والتي لها مصالح في تنفيذ هذا المشروع.

٤.١.١ تحديد المعنيين بالمشروع

لقد حُدد فريق العمل بالأشخاص المعنيين الداخليين، الخارجيين، الإيجابيين، السلبيين القائمين بالتنفيذ والاستشاريين للمشروع.

٤.١.٢ المدخلات

أخذ الفريق في اعتباره أن تحديد المعنيين في المراحل الأولى من المشروع يعتبر من العوامل الرئيسية اللازمة لنجاحه. فقام بتحليل مصالح وتوقعات المعنيين فضلاً عن أهمية وتأثير كل فرد أو مجموعة أو كيان. [١٥] لهذا نبدأ هنا بدراسة جميع المدخلات التي ساعدت الفريق في إيجاد سجل المعنيين التي هي كالتالي:

أ. ميثاق المشروع

قام فريق المشروع بدراسة ميثاق المشروع وتحليل جميع المعلومات حول الأطراف المرتبطة بالمشروع سواء كانت داخلية أو خارجية.

ب. وثائق المشتريات

درس الفريق جميع العقود المرتبطة بنشاطات المشروع وحدد من خلالها المعنيين بالمشروع.

ت. العوامل المحيطة بالمشروع

اهتم فريق العمل بدراسة جميع العوامل المحيطة بالمشروع والتي قد تؤثر في عملية تحديد المعنيين به، ومن العوامل التي تم دراستها بعمق:

١. الثقافة والهيكل التنظيمي للمشروع.

٢. المعايير الحكومية ومنها المعايير الصناعة وايضا مبدأ الحياد الصفري.

٣. الاتجاهات العالمية والمحلية مثل رؤية المملكة ٢٠٣٠.

٤.١.٣ الأدوات والأساليب

➤ تحليل المعنيين

وقد استخدم فريق المشروع إحدى أدوات وأساليب تحليل المعنيين للمدخلات التي تم الإشارة لها سابقاً عن طريق استخدام خريطة ذهنية في الشكل رقم ٧ والتي تُوضح القائمة الشاملة للأشخاص والمجموعات والمؤسسات. [١٣]

٤.١.٤ المخرجات

➤ سجل المعنيين

وقد توصل فريق المشروع الى أهم المخرجات وهو سجل المعنيين، لكي يتم تصنيف أصحاب المصلحة المعنيين الرئيسيين والثانويين بالشكل الصحيح، والذي يضمن التواصل الفعال وسرعة الاستجابة للتغيير إذا دعت الحاجة الى ذلك. [١٥] لذا قام فريق المشروع بوضع تعريف لأصحاب المصلحة كل على حدة من خلال المجموعتين التاليتين:

- المجموعة الأولى: أصحاب المصلحة الداخليين.

هم أولئك الذين يتأثرون مباشرة بأداء عمل المشروع. وهم على سبيل المثال لا للحصر المالك للمشروع والمصمم والدائنين وفريق المشروع والموردين ومستخدمي إعادة نتائج التدوير. ويكون لأصحاب المصلحة الداخلية تأثير كبيراً على كيفية إدارة أنشطة المشروع. [١٥]

- المجموعة الثانية: أصحاب المصلحة الخارجيين.

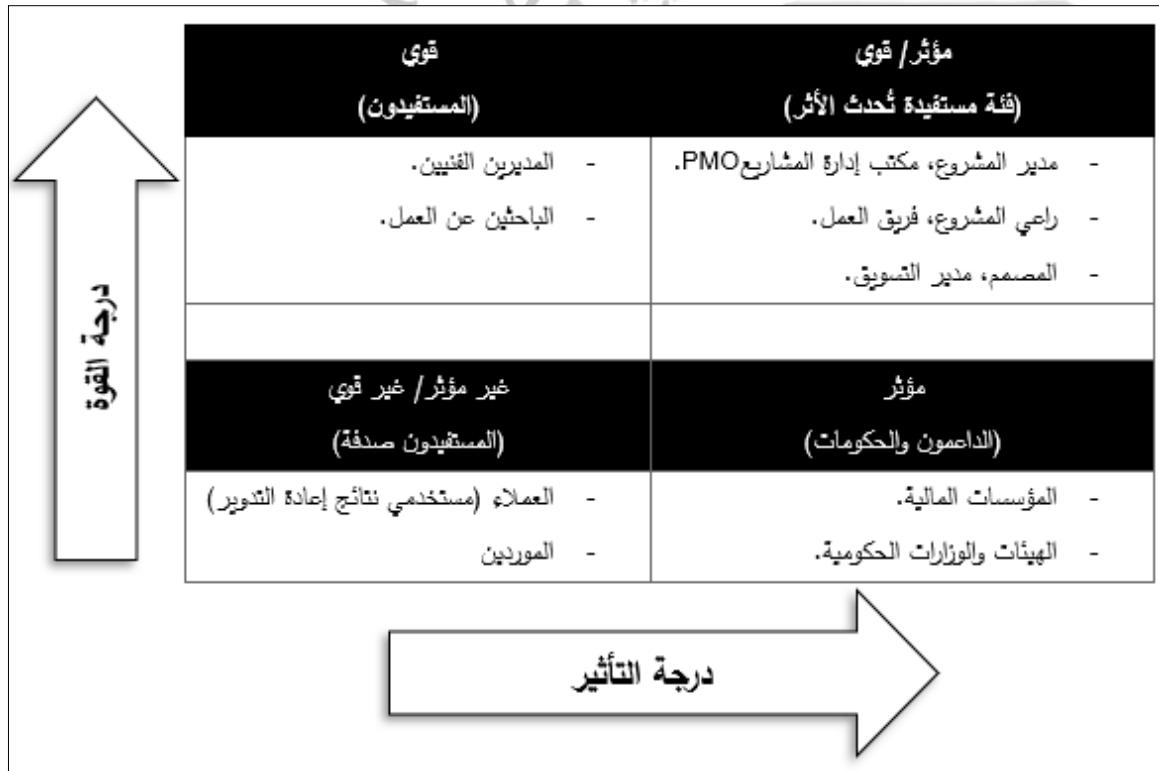
هم أولئك الذين لا يتأثرون مباشرة بأداء عمل المشروع. وهم على سبيل المثال لا للحصر الجهات الحكومية وشركات التجميع والنقل وشركات القوى العاملة. [١٥] كما يوضحه الشكل رقم ٦ في توزيع أصحاب المصلحة المعنيين الى مجموعتين كما تم ذكره.

٤.٢ تطوير شبكة (القوة/الاهتمام)، وشبكة (التأثير/القوة)

إن تطوير شبكتي القوة/الاهتمام، والتأثير/القوة يعود إلى عملية تحليل أصحاب المصلحة (سجل المعنيين) بعد تحديدهم وتشكيل الفرق لهم. [١٦] والذي يعتمد على إجراء مقابلات عديدة مع جميع أصحاب المصلحة لفهم قيمة الاحتياج المتوقعة من هذا المشروع، ونوضح هذه العلاقة من خلال الأشكال التالية:

صاحب المصلحة	الدور الرئيسي	التأثير/القوة	الاهتمام
مدير المشروع	إدارة المشروع، إنشاء الخطط، قياس الأداء واتخاذ الإجراءات التصحيحية والتحكم في النتائج وإدارة فريق العمل والإبلاغ عن حالة المشروع	مؤثر / قوي	مهم
مكتب إدارة المشاريع PMO	تحسين أداء ونتائج إدارة المشاريع، ومساعدة مدراء المشاريع في تحقيق أهداف المشاريع	مؤثر / قوي	مهم
راعي المشروع	المدير التنفيذي الذي يبدأ ويشرف على المشروع، ويعمل كمستشار لمدير المشروع	مؤثر / قوي	مهم
فريق العمل	مسؤول عن إتمام أنشطة المشروع	مؤثر / قوي	مهم
المديرين الفنيين	مسؤولون عن استكمال أنشطة المشروع وإنتاج وإصلاح المشروع وتطويره	غير مؤثر/ قوي	مهم
المؤسسات الداعمة والوزارات	الدعم المالي، وإزالة المعوقات وتشجيع الأفراد على تأسيس المشاريع	مؤثر/ غير قوي	غير مهم
الموردين	تقديم السلع أو الخدمات لمساعدة فريق المشروع في استكمال المشروع	غير مؤثر/ غير قوي	غير مهم
العملاء	المستهلكين للمنتجات المعاد تدويرها	غير مؤثر/ غير قوي	غير مهم

جدول رقم ٣: يوضح أصحاب المصلحة، أدوارهم ومدى تأثيرهم على المشروع (إعداد الباحثة: ندى يوسف)



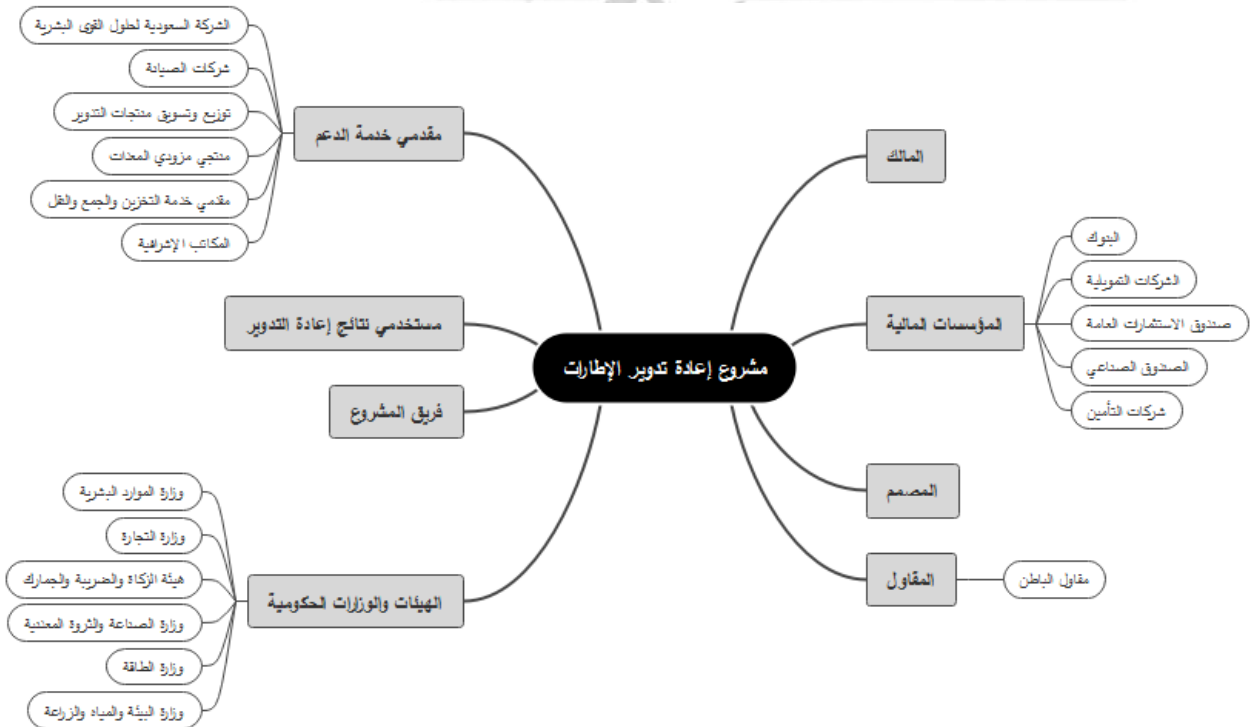
شكل رقم ٥: يوضح تحليل أصحاب المصلحة من حيث التأثير/ القوة

٤.٣ استخدام النماذج الشبكية مع سجل أصحاب المصلحة

تم التعريف المسبق مع سجل أصحاب المصلحة، لكن هنا نستعرض بعض النماذج والأشكال الشبكية.



شكل رقم ٦: يوضح أصحاب المصلحة المعنيين (الداخليين & الخارجيين)



شكل رقم ٧: يوضح خريطة ذهنية خاصة بالأشخاص المعنيين بعملية تدوير الإطارات (إعداد الباحث: محمد الأحمري)

٥. الكفاءة الخامسة (ثقافة المنظمة وقيمتها – Cultures and Values)

٥.١ تعريف ثقافة المنظمة

إن الأصل في مشروع مصنع إعادة تدوير الإطارات هم العاملين (الموظفين). لهذا السبب فإننا نتبنى ثقافة العمل المرن والمشاركة بين الإدارة والموظفين لمعالجة أي مشكلة قد تؤثر على عمل الموظف وأدائه في الوقت المناسب وبطريقة مفيدة للطرفين. [١٧]

فنحن ملتزمون بتعزيز ثقافة التناغم في مكان العمل والاحترام المتبادل والمهنية من خلال تحديد معايير وأخلاقيات عمل المصنع بوضوح، لتوفير بيئة عمل معززة للنمو الشخصي وتطوير العاملين من خلال برامج التدريب. بالإضافة إلى تعزيز العمل الإيجابي وتكافؤ الفرص فيما بينهم من حيث التوظيف، الترقية، النقل، التدريب.

٥.٢ تقديم مقترحات لقيم المنظمات التي يمكن للمنظمة تبنيها من خلال المشروع

هنالك قيم أساسية تقود طموحنا نحو النمو والازدهار والتفوق، حيث تمثل هذه القيم والسلوكيات جزءاً أساسياً من ثقافتنا وأعمالنا. وهذه القيم هي من تُحدد أهدافنا وتدفعنا نحو الأمام لتحقيقها، ومن ضمنها:

أ. النزاهة: نؤمن أن النزاهة تخلق الثقة مما يقودنا إلى التمتع بالصدق والشفافية التي تجعلنا أكثر وضوحاً والتزاماً داخلياً مع موظفينا، وخارجياً مع عملائنا، ولهذا جعلنا النزاهة أساس كل ما نقوم به.

ب. الجودة: نضع رضا العملاء كأولوية قبل كل شيء. ونبذل قصارى جهدنا لإرضائهم من خلال التركيز على عنصر الجودة في أعمالنا ومنتجاتنا. ونبادر لبذل المزيد من الجهد لتحقيق التميز في تلبية رغباتهم.

ت. المرونة: نقوم بتمكين موظفينا في بيئة عمل تساعد على خلق التوازن الأمثل بين العمل والحياة.

ث. الإنتاجية: نؤمن أن العنصر البشري هو العامل الأهم في عملية تحسين الإنتاجية ولذلك فنحن ملتزمين بتوفير سبل الراحة والأمان الوظيفي، بالإضافة إلى الاستثمار في تطويرهم وتدريبهم مما يعود بالنفع للمنظمة وتحسين مستوى الإنتاجية.

ج. العمل بروح الفريق الواحد: نؤمن بأن العمل كفريق يمكننا من تحقيق أهدافنا ورؤيتنا المشتركة.

لهذا تهتم ثقافتنا بصحة وسلامة جميع الأشخاص الذين يتفاعلون مع أنشطتنا التجارية، وحماية البيئة، وتشجع على التميز في خدمة العملاء، والتحسين المستمر في جميع عملياتنا.

٦. الكفاءة السادسة (نقد وإدارة الذات – Self-reflection and Self-management)

٦.١ سرد "٣" عادات سلوكية شخصية يفعلها الطالب يُمكن أن تُؤثر على المشروع

➤ إضافة موارد إلى الفريق بشكل غير فعال.

➤ العلاقات مع أصحاب المصلحة.

➤ الإحباط (الشعور بالفشل).

٦.٢ دراسة تلك السلوكيات، وتحديد أسبابها، وكيفية التخلص منها

➤ إضافة موارد إلى الفريق بشكل غير فعال: إن عدم وجود التدريب اللازم والتكامل الأنسب لأعضاء الفريق والإدارة ينتج

عنه إهدار للموارد المستخدمة. وبالمقابل ليس بالضرورة أن يكون إضافة أعضاء جدد إلى الفريق سيزيد من إنتاجيتهم.

الحل: يجب تفعيل دور التدريب والتركيز على التدريب على رأس العمل، كما يجب التخطيط لإضافة الموارد مع فهم متى ما استدعت الحاجة إليها، وكم من الوقت اللازم "لجعلها تصل إلى الإنتاجية المطلوبة" وكم من الجهد الإداري المطلوب لاستخدامها بشكل فعال. [١٨]

➤ العلاقات مع أصحاب المصلحة: إن في بعض الحالات تكون هناك خلافات بين أصحاب المصلحة، وهذه الخلافات قد تكون إما شخصية (المحفظات، المؤثرات والثقافة)، أو نتيجة لضغط في الجدول الزمني، أو بسبب توقعات غير واقعية لدى كل مجموعة. وهذا نتاج الطرق التي تُدار بها المشاريع وتتسبب في نشأة مثل هذه الخلافات كالتفاوض، المعاملات المالية والأولويات. [١٨]

الحل: إذا كان الخلاف يحدث مع أصحاب المصلحة، قد يكون الخيار الأمثل هو الاختيار لشخص واحد من كلا الطرفين يتم من خلالهما التنسيق وتوجيه جميع الاتصالات فيما بينهما، بالإضافة إلى التقدير السليم، الجدولة وإدارة المخاطر التي غالبًا ما تُخفف من حدة التوتر والخلاف الحاصل بين أصحاب المصلحة أو تُزيلها.

➤ الإحباط (الشعور بالفشل): ينبع هذا الشعور عند الالتزام بأهداف أو مواعيد نهائية لا يمكن تحقيقها، وأعباء عمل لا يُمكن تحملها، وهذا النوع من بيئة المشروع يُمكن أن يكون له تأثير مدمر على الروح المعنوية لأعضاء الفريق.

الحل: يجب تجنب الالتزام بتواريخ الاستحقاق قبل التقدير والجدولة، كما يجب أن يتم مكافأة الفرد الناجح في الفريق أو الأعضاء الذين لديهم حافز العمل على المشروع. [١٨]

٦.٣ إجراء تقييم مهني ذاتي باستخدام نموذج (SWOT)

يقوم أصحاب الشركات والناشئين أو البادئين في مشروع جديد بإجراء تقييم مهني باستخدام نموذج SWOT، كون نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات طريقة تحليلية لمعرفة هوامش الربح أو الخسارة قبل ضخ الأموال في المشروع، [١٩] لذلك قمنا بعمل تحليل لمواطن القوة والضعف في مشروع إعادة تدوير الإطارات على النحو التالي:



شكل رقم ٨: تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات باستخدام نموذج SWOT

• نقاط القوة (STRENGTHS):

- جودة المنتج (تنافسية)، مقارنة بالمستورد.
- أسعار المنتج أقل من المستورد.
- القوة الشرائية (التسويق) عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وإنتاج محتوى توعوي يُشجع على شراء المنتج المحلي
- المُعاد تدويره كبديل للمستورد.
- قُرب المصنع من أماكن التوزيع (التُجار).

• نقاط الضعف (WEAKNESSES):

- عدم تأهيل وتدريب العاملين (الموظفين) بشكل كافي.
- توجيه المنتج إلى السوق المحلي.

○ الافتقار إلى رقابة المنتج، وقلة بيانات السوق المحلي.

• الفرص (OPPORTUNITIES):

- زيادة عدد الأندية الرياضية المُعتمدة على ملاعب النجيل الصناعي.
- زيادة عدد صالات التدريب (الجم) المُعتمدة على الإطارات المفرومة في الأرضيات.
- تصدير الإطارات المفرومة ك(مواد الخام) للأسواق الخارجية.

• التهديدات (THREATS):

١. أخطار عدم البيع (توقف الملاحة وإجراءات التصدير والاستيراد في العالم) نتيجة انتشار الأوبئة كالذي حصل مؤخرًا بسبب فايروس كورونا.

٢. إغلاق الأنشطة التجارية الرياضية كالأندية والملاعب.

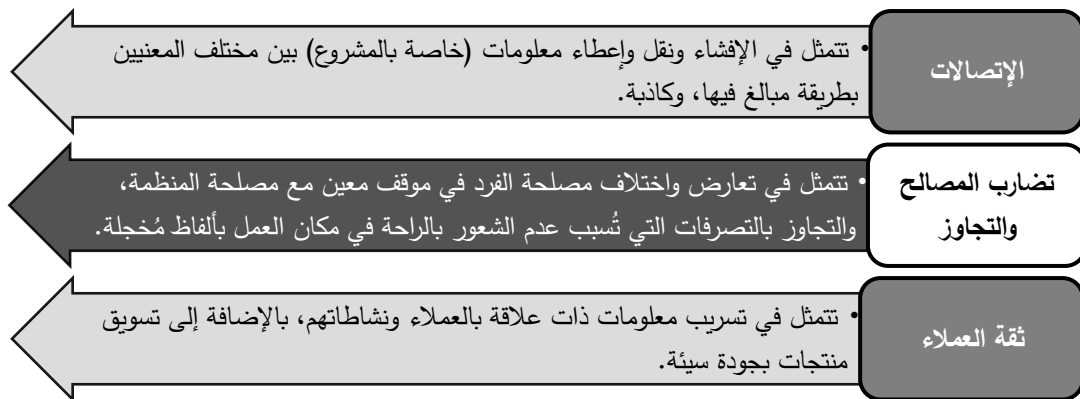
٣. وجود عدد كبير من المنافسين في الأسواق.

٧. الكفاءة السابعة (النزاهة الشخصية والموثوقية – Personal Integrity and Reliability)

٧.١ تقديم "٣" سلوكيات تتعارض مع النزاهة الأخلاقية

تُمثل الإشكاليات الأخلاقية مواقف يصعب فيها التمييز بوضوح بين ما هو صحيح وما هو خطأ بسبب عدم وضوحها. بالإضافة إلى مدى تأثير الموظف أو العامل بفلسفة (التبرير) لتفسير هذا السلوك الأخلاقي. [٢٠] لذا فإن الشكل رقم

يستعرض "٣" سلوكيات أخلاقية في بيئة العمل:



شكل رقم ٩: يوضح بعض السلوكيات التي تتعارض مع النزاهة الأخلاقية في العمل

٧.٢ تحليل الأثر المالي، الاجتماعي والفني إن وجد لهذه السلوكيات على أعمال المشروع والعلاقات

❖ الأثر المالي: إلحاق الضرر بالمنظمة وتكبدها خسائر مادية نتيجة الإفشاء ونقل المعلومات المغلوطة بين المعنيين.

❖ الأثر الاجتماعي: اكتساب سمعة سيئة للمكان نتيجة الفساد والتجاوزات الأخلاقية مما يؤدي إلى إغلاقه.

❖ الأثر الفني: فقدان الثقة في الحفاظ على سرية المعلومات، وعدم الرضا (الخداع) بتسويق منتج سيء.

٨. الكفاءة الثامنة (الاتصالات الشخصية – Personal Communication)

٨.١ إعداد سجل المعنيين بالمشروع وأصحاب المصلحة

الاسم	الوظيفة	معلومات الاتصال	المتطلبات	التوقعات	التأثير	التصنيف	استراتيجيته التعامل
الراعي	المالك	الجوال: الايمل:	تقديم خطه المشروع التقارير والوثائق طبقا للجدول الزمني المطروح	اعتماد الخطة وطلبات التسليم	عالي	داخلي	تقارير اسبوعية الدروس المستفادة
اسم العميل	العميل	الجوال: الايمل:	متطلبات فنية جوده عالية	اكمال المشروع ضمن الميزانية	عالي	داخلي	إدارة وثيقة
اسم المكتب	استشاري المشروع	الجوال: الايمل:	انجاز المشروع في المدة المتعاقد عليها وانجاز المشروع ضمن الميزانية والخطة المتفق عليها وتحقيق الجودة	التعاون مع الشركات المنفذة	عالي	داخلي	إدارة وثيقة
اسم المدير التنفيذي	الإدارة العليا	الجوال: الايمل:	تقليل التكاليف وزياا الارباح	انجاز المشروع في المدة المنصوص عليها وإنجاز المشروع ضمن الميزانية وتحقيق الهدف الاستراتيجي الخطط والمراجعات	عالي	داخلي	إدارة وثيقة
اعضاء الفريق	فريق المشروع	الجوال: الايمل:	رواتب مناسبة	الاحترام والتعاون وتبادل المعرفة	عالي	داخلي	تسويق مستمر
الباحثون والباحثات عن العمل	مستخدمون	الجوال: الايمل:	خدمات ذاتيه ذات جودة عالية	تطوير المهارات	منخفض	خارجي	متابعه عن طريق الاستبانة والمقابلات
اصحاب العمل والهيئات	مستخدمون	الجوال: الايمل:	خدمات جودتها عالية	الوصول للموظف الكفو	منخفض	خارجي	متابعه عن طريق الاستبانة والمقابلات
اسم مدير القسم	وزاره الموارد البشرية	الجوال: الايمل:	متطلبات قانونية	تعاون مستمر	عالي	خارجي	إدارة وثيقة
مسؤول المالية	التخطيط والإدارة		اعداد الجدول الزمني وتزويد مدير المشروع بالوثائق والتسليمات وفقا ل WBS	المحافظة على خفض التكاليف	عالي	داخلي	تقارير الاستلام وتقارير اسبويه

جدول رقم ٤: يوضح سجل المعنيين

بينما الجدول التالي يوضح خطة إدارة الاتصالات

التردد	متلقي	الجمهور المستهدف	التفصيل	الطريقة	عنوان المستند
أسبوعي	رُعاة المشروع	مدير المشروع	متوسط	تقرير	تقرير أسبوعي
أسبوعي	فريق المشروع	مدير المشروع	متوسط	تقرير	اجتماع الفريق أسبوعياً
محدود (مرة واحدة)	رُعاة المشروع، والمدير، والفريق	مدير المشروع الرئيسي	متوسط	تقرير	اجتماع انطلاق المشروع
محدود (مرة واحدة)	رُعاة المشروع	مدير المشروع	قليل	تقرير	دراسة جدوى
محدود (مرة واحدة)	رُعاة المشروع	مدير المشروع	قليل	تقرير	أصحاب المصلحة

جدول رقم ٥: يوضح خطة إدارة الاتصالات

٨.٢ تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال

تتمتع كل منشأة أو منظمة بثقافة قوية راسخة نتيجة قوة الاتصال الداخلي والفعال الذي تُحقّقه مع جميع العاملين فيها، مما يخلق بيئة صحية، إيجابية تحظى بالعديد من المزايا والفوائد. [٢١] لذلك نستطيع تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال على أنه :

❖ **التواصل الشخصي:** هو التواصل الفردي الذي تنتهجه الشركة في التواصل مع موظفيها بشكل شخصي لتحليل المواقف التي تحدث أثناء العمل.

❖ **التواصل الفعال:** هو التواصل الذي تقوم عليه الشركة في التعامل مع الآخرين في تبادل المعلومات بطرق مختلفة سواء كانت شفوية لفظية كالاكتامعات والمحادثات. أو غير لفظية، كالمحادثات النصية وإرسال الخطابات والتقارير عبر البريد الإلكتروني.

٨.٣ تعريف أشكال ونماذج وقنوات التواصل الشخصي

التنوع في أشكال التواصل الشخصي في الشركة قد يُساعد العاملون بالحظي بمرونة أكبر حيال المتغيرات باعتبار أنهم يواكبون جميع المستجدات التي تمر بها الشركة، وتحفز ذهنهم على المشاركة في إبداء حلول أو بدائل بشكل أسرع، [٢٢] فمن ضمن تلك الأشكال والنماذج:

- ❖ **التواصل اللفظي:** القائم على التعبير عن الذات بالصوت والكلمات.
- ❖ **التواصل غير اللفظي:** القائم على استخدام تعبيرات الوجه، والإيماءات بالقبول والرفض، والسلوكيات.
- ❖ **نموذج الاتصال الكلامي (أرسطو):** عملية اتصال أحادية تعتمد على قدرة المرسل (المسؤول مع الرؤوسين).
- ❖ **نموذج لا زويل:** القائم على اقتراح مجموعة من الأسئلة للتفاعل مع الموظفين.
- ❖ **نموذج شانون ويفر (فصل المصدر عن المرسل، والمستقبل عن الهدف):** حيث يتمثل هذا النوع في عامل التشويش المصاحب في انتقال المعلومة (التشويش الصادر خلال العمل من الآلات، المعدات، حركة الموظفين.. إلخ).



شكل رقم ١٠: يوضح نماذج الاتصال

نوع التواصل	الهدف / الغرض	الوسيلة	الوقت	الحضور / المشاركون
اجتماع انطلاق المشروع	التعريف بالمشروع وتحديد أهداف المشروع	وجهًا لوجه	مرة واحدة	مدير المشروع راعي المشروع
اجتماع فريق المشروع	مراجعة حالة المشروع	وجهًا لوجه وسائل التواصل المتاحة	أسبوعيًا	فريق المشروع
الأمر الفنية والتصميمية للمشروع	مناقشة ومراجعة المشاكل الفنية وإيجاد الحلول لها	وجهًا لوجه	عند الحاجة	مدير المشروع فنيين ومصممي المشروع
الجودة	التأكد من مطابقة المشروع لجميع المواصفات والمقاييس المطلوبة من قبل العميل	وجهًا لوجه وسائل التواصل المتاحة	شهريًا	مدير المشروع راعي المشروع فريق التحكم بالجودة
تقرير حالة المشروع	تفاصيل حالة المشروع بما في ذلك نسبة الإنجاز، التكاليف، المشاكل	البريد الإلكتروني	شهريًا	مدير المشروع

جدول رقم ٦: يوضح مصفوفة الاتصال

مصفوفة الاتصال الداخلية										
مصنع إعادة تدوير الإطارات										
الأقسام	المشروع	المشتريات	مهندس المشروع	الإدارة الهندسية	مدير المبيعات	مدير إدارة العقود	مدير الإنتاج	الجودة	الخدمات اللوجستية	مراقب المستندات
الاسم										
الإيميل										
الرقم										
توثيق أمر الشراء	✓	✓				إلى				
أوامر التغيير	✓	✓				إلى				
إرسال / توثيق المستندات	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	إلى / من
تقرير حالة المشروع	إلى		✓		✓		✓	✓		
الاستفسارات الفنية			✓	إلى						
الاستفسارات التجارية	✓	إلى			✓					
إشعارات الفحص والتفتيش	✓		✓				✓	إلى		
إشعارات الشحن	✓		✓		✓				إلى	

إلى = الاتصال مباشرة إلى جهة الاتصال هذه. من = يتم التواصل بواسطة جهة الاتصال هذه. ✓ = نسخة إلى جهة الاتصال هذه.

جدول رقم ٧: يوضح مصفوفة الاتصال الداخلية

٨.٥ عرض "٣" سيناريوهات لنماذج خاطئة في التواصل

١. الاعتقاد دائماً بأنك على صواب وأن الآخرين على خطأ، فكل قرار يحتوي على عدة حلول مختلفة. فعندما تقوم بإشعار الآخرين بأنهم مخطئون فذلك يؤدي إلى منع الابتكارية ويخلق تباعد بين أعضاء الفريق.
٢. الحديث بسلبية عن الآخرين.
٣. توجيه اللوم على أعضاء الفريق عند حدوث الأخطاء.

٨.٦ تطوير وإعداد مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين (Stakeholders assessment matrix)

	أصحاب المصلحة	غير مدرك	معارض	محايد	داعم	قائد
العملاء					✓	
راعي المشروع					✓	
مدير المشروع					✓	✓
مدير الإنتاج					✓	
الموردين				✓		
الموظفين					✓	
الجهات الحكومية		✓	✓			

جدول رقم ٨: يوضح مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين

٩. الكفاءة التاسعة (القيادة – Leadership)

٩.١ وصف وتعريف نموذج القيادة المفضلة لقيادة المشروع

يُمكن اعتبار القيادة بأنها شكل من أشكال الفن الذي يجعل الأشخاص يقومون بفعل الأشياء التي يُريدها القائد، وأيضًا هي القدرة على التأثير على الآخرين وتوجيه سلوكهم نحو تحقيق الأهداف المشتركة، بالإضافة إلى أنها مسؤولية اتجاه المجموعة المنقادة لتحقيق النتائج المرسومة. [٢٣]، [٢٤]

وبناءً على طبيعة هذا المشروع، الأهداف والنتائج المرجوة لتحقيقها، نرى أن أسلوب القيادة المناسب لمثل هذه المشاريع هو القيادة الإنطلاقية – نظرًا لما يتمتع به الأسلوب من التركيز على الإنتاجية وتقديم الأداء العالي لمخرجات المشروع.

٩.٢ تحديد أسباب التفضيل لذلك النموذج

◆ فريق متميز وذو مهارات عالية، تتطلب إدارة لديها شفافية في التعامل. [١٨]

- ◆ مدير ماهر قادر على القيادة من الأمام بكل ثقة وحزم وإصرار .
- ◆ ثقافة الفريق التي تسعى جاهدة للتحسين المستمر .
- ◆ يمكن أن يكون أسلوب القيادة هذا جيداً للوصول إلى نتائج قصيرة المدى .
- ◆ زيادة وسرعة الإنتاج وبأعلى جودة، وتحقيق أهداف الشركة .
- ◆ شعور العاملين بالعدل والمساواة داخل الشركة .
- ◆ شعور العامل بقيمته في مكان العمل عند تلبية احتياجاته والاستمرار بالعمل .

٩.٣ تقديم عدد "٥" مقترحات لطرق التحفيز التي تتناسب مع طبيعة المشروع

إن من يعمل في مناصب قيادية بحاجة إلى تعلم طرق تحفيز فريق عمله، "يقول العالم "وليم جيمس" من أعمق الصفات الإنسانية عند الإنسان أن يكون دائماً مقدراً من قبل الآخرين ولذلك يسعى المدراء الأكفاء في مختلف الشركات حول العالم إلى تحقيق النجاح الذي يدركون جيداً أنهم لا يستطيعون الوصول إليه من دون وجود فريق عمل متكامل". ويعد نجاح المدير انعكاساً لقدرته على إدارة فريق العمل الخاص به وتحفيزه بشكل صحيح لتحقيق أهداف الشركة. [٢٥]

وتتجلى هذه المهارات من خلال طرق تعامله مع مرؤوسيه واعتماده لأساليب تحفيزية ترفع من قدراتهم وتزيد من إنتاجية الشركة على حد سواء، [٢٦]ومن أهم هذه الطرق:

- ١- **التشجيع على الإبداع:** يعمل القادة المميزون على خلق جو من المنافسة الودية والتحدي، بهدف تشجيع الموظفين على الخروج من منطقة الأمان الخاصة بهم، ودفعهم إلى الإبداع وتحفيزهم على التفكير خارج الصندوق وإبداء اقتراحاتهم وأفكارهم. بالإضافة إلى المشاركة في إدخال التحسينات عليها من أجل دفع عملية الإنتاج والوصول إلى نتائج أفضل عبر تأدية مهامهم كاملة وبكفاءة عالية. لذا يتوجب على المدراء إلحاق الموظفين بدورات وبرامج تدريبية، مهنية وشخصية لتعزيز قدراتهم والاهتمام بالتطور على الصعيد المهني لكل موظف وبشكلٍ مدروسٍ، مما يُسهم في جعل الموظف يشعر بالتقدير والرعاية، وصقل قاعدة معارفهم وتعزيز سيرتهم الذاتية.
- ٢- **اعتماد نظام للمكافأة:** قد لا يُعد المال ذات أولوية كبرى للعديد من الموظفين بقدر ما يبحثون عن التقدير والثناء والارتقاء الوظيفي. فوجود رؤية وخطط واضحة لتطوير الموظف تُمكن المدراء من معرفة المكافأة الأفضل بالنسبة لمرؤوسيه من خلال التواصل الفعال معهم وتقديمها لهم في المكان والزمان المناسبين.

٣- القيادة الأخلاقية: تتمثل بما يقوم به المدراء المميزون عند تشجيع أعضاء فريق العمل الذين يُنجزون مهامهم بنزاهة ويدفعون بهم للوصول لأعلى مراتب السُّلم الوظيفي، بالإضافة إلى معاقبة المتلاعبين بأقصى الطرق لترسيخ مفهوم القيادة الأخلاقية الذي يعتمد على العدل بين الموظفين.

٤- اعتماد لغة الحوار: يظهر شكل القائد الناجح في مدى اتقان مهارات التواصل وممارستها بفعالية في تأثيره على الآخرين، ويمدّ اهتمامه بأمور الموظفين من خلال الاستماع والإنصات لهم، واختيار الكلمات المناسبة في مخاطبتهم والذي يُساعد في توطيد علاقته مهم وزيادة الثقة فيه. [٢٦]

٥- بيئة العمل المريحة: يسعى القادة المتفانون في أعمالهم إلى خلق بيئة عمل مناسبة، مُحفزة ومُريحة للموظفين من خلال استغلال المساحات الفارغة من المباني والجدران في كتابة ولصق العبارات التحفيزية التي تتعكس بشكل إيجابي على نفسية الموظفين وتبثُّ فيهم الحماس والقوة. ليتمكنوا من إخراج كل طاقاتهم والتركيز في مهامهم لإنجازها بشكل مثالي.

١٠. الكفاءة العاشرة (العمل الجماعي - Teamwork)

١٠.١ تصميم نموذج RACI لعدد "٣" إجراءات إدارية بالمشروع

المهام والأنشطة	المدير العام للمصنع	مدير المشروع	مدير إدارة المبيعات	مدير الشؤون الإدارية	مدير إدارة التخطيط	مدير الإدارة الهندسية	مدير إدارة الموارد البشرية	مدير الانشاءات	مدير الماكينة	المستشار القانوني	مدير الإنتاج
إعداد دراسة الجدوى & خطة العمل	A									C	
اختيار موقع للمشروع	A	R								C	
مقتال المشروع	A	R								C	
إعداد التكلفة المبدئية للمشروع	A							R	I		
إعداد الهيكل التنظيمي للمشروع	R						I				
تشكيل فريق للمشروع	R						I	C			
إعداد نظام العمل	A				I	R		C			
إعداد استراتيجية المشروع	A				R	I		C			
تحليل المخاطر	A				I	R		C		I	
تطوير جدول المشروع	A				I	R		C		I	
الحصول على التراخيص اللازمة	A				R	I		I		C	
اختصار ميزانية المشروع	A	R			I	I		I		C	
دعوة مقامي لخطوات للمقاولات وشراء الآلات ومعدات للمصنع	A	R			I	C		C			I
المراجعة الفنية والمالية للخططات وتوقيع العقد مع المقاول، وضع للمعدات، الآلات المصنعة	A	R			I	C		C			I
بدء الاجتماع مع المقاول والمعدات، والآلات المصنعة	A	R			I	C		C		I	
مراجعة الرسوم الهندسية للمصنع واعتمادها (الرسومات الميكانيكية والكهربائية والأنابيب والهياكلية والأجهزة)	A				I	C		R			I
إعداد خطة تنفيذ للمشروع	A				I	R		C		I	
اعتماد الجدول الزمني للتنفيذ للمشروع	A				I	R		C		I	
مراقبة الجدول والتكلفة	A					C		R		C	
إجراء اختبار الفول النهائي لمعدات والآلات المصنعة	A					C		R		C	
إعداد معيار لتشغيل الآمن وتعليمات للعمل الآمنة (SOP & SWI) لمعدات والآلات المصنعة	A					C		C			R
مراقبة الجودة	A					C		R			C

C		C	R		C				A	إنشاء علامة الأصول
C			R	C	C	C			A	الموافقة على خطط ما قبل التشغيل
		C	R		C			C	A	الموافقة على أوامر التغيير
		C	R		C	C	C		A	إعداد قوائم بمخاطر المشروع
C		C	C	R	C		C		A	توظيف القوى العاملة لتشغيل وصيانة المصنع
C			R		C	C	C	C	A	الموافقة على شهادة لتمام جميع الأعمال
C			C	R	C		C	C	A	الميكانيكية والتكهربائية للمصنع
C			C		R	C			A	خطة تدريب فريق المصنع
C			C		R	C			A	فراصة قنصلية للرسومات ومستندات المصنع
R			C	C	C	C			A	البدء في التشغيل التجريبي للمصنع
R	C	C	C	C	C	C	C	C	A	الموافقة على شهادة تسليم المصنع
C	C	R	C		C			C	A	شهادة الدفعة النهائية
C			R		C	C		C	A	وثيقة لدروس المستفادة
C	C	C	R		C	C		C	A	تسليم مظاهر الاجتماعات
C	C	C	R		C	C		C	A	تسليم تغييرات للمشروع
C	C	R	C		C	C	C	C	A	إغلاق السجل المالي للمشروع
R		C		C	C		C		A	بدء التشغيل التجاري

جدول رقم ٩: يوضح نموذج RACI للمشروع

١١. الكفاءة الحادية عشرة (الصراع والأزمات – Conflict and Crisis)

١١.١ تعريف الصراع والأزمات

➤ **الصراع:** هو حالة من الخلاف الناجم عن المعارضة الفعلية أو المتصورة للاحتياجات والقيم والمصالح بين الأشخاص الذين يعملون معًا. [٢٧]

➤ **الأزمات:** هي حالة غير عادية تخرج عن نطاق التحكم والسيطرة وتؤدي إلى توقف حركة العمل أو هبوطها بحيث تُهدد تحقيق الأهداف من قبل المنظمة في الوقت المحدد.

١١.٢ تقديم "٣" سيناريوهات متوقعة لأحداث الصراع في المشروع

١. وجود اضطراب من العاملين بالمصنع بسبب تأخر رواتبهم لأكثر من ٣ أشهر.
٢. اختلاف أسلوب وطريقة العمل بين أعضاء الفريق الواحد قد يؤدي إلى حدوث بعض الاشتباكات اليومية، التي يؤدي تفاقمها إلى حدوث الخلاف والصراع بين فريق العمل.
٣. عندما تتداخل أعمال الموظفين، من جهة اعتماد إنجاز عمل أحدهم على إتمام الآخر لعمله أو تعاونه.

١١.٣ تحديد الاستراتيجيات المثلى للتعامل مع كل صراع، وتحديد سبب الأفضلية

❖ الاستراتيجية الأولى: الاعتراف بوجود الصراع داخل الفريق

سبب الأفضلية: هو الإسراع في حل الصراعات بين فريق العمل قبل أن تنمو وتصبح قابلة للاشتعال في أي لحظة. وإعطاء فرصة للأطراف المتصارعة لإيجاد حل فيما بينها، والعمل على تحسين سبل التواصل بين فريق العمل – لأن تجاهل الصراع في بدايته كفيلاً بأن يزيد التوتر والعداء، وقد يُصبح جزءاً من العمل اليومي. [٢٨]

❖ الاستراتيجية الثانية: الوساطة بين الأطراف المتصارعة

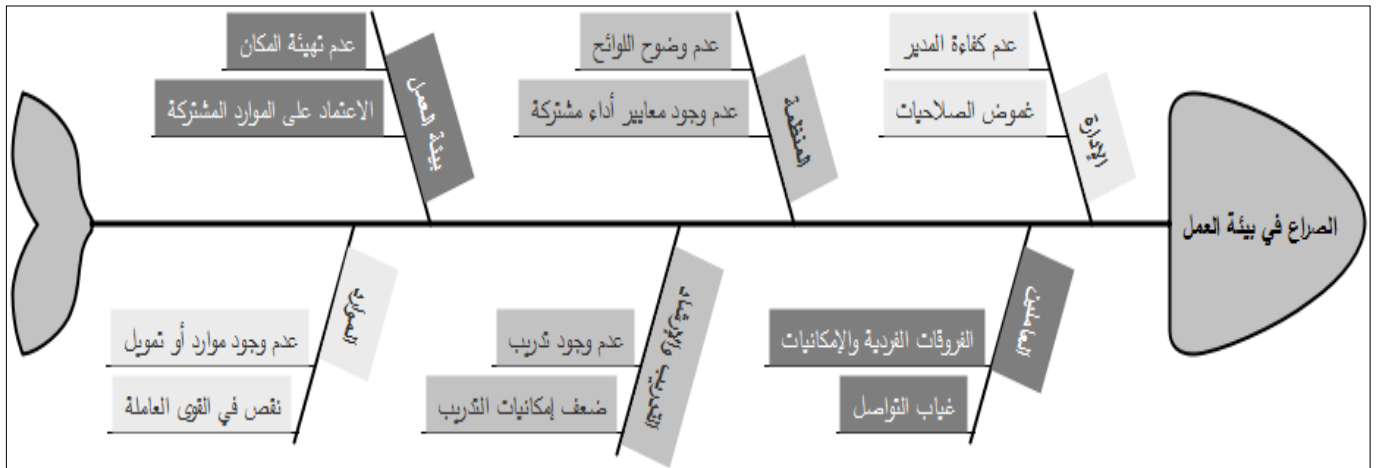
سبب الأفضلية: هو دعوة كل الأطراف المتصارعة للاجتماع ن أجل المصارحة ووضع الحدود والالتزامات، بما يحفظ لكل طرف حقه ويحدد واجباته، ويوجه اهتمام الجميع نحو تحقيق الأهداف العامة للمنشأة.

❖ الاستراتيجية الثالثة: التحلي بالمصادقية والاحترافية

سبب الأفضلية: هو إظهار الشخص المسؤول كشخص قادر على التعامل مع المشكلة، وإعطاء كل ذي حق حقه، بحيث يُعطي الحق بالاتفاق بين الطرفين في التعبير عن المشكلة والإنصات دون مقاطعة.

١١.٤ عرض تحليل الأسباب الجذرية (Root Cause Analysis)

تم تحليل الأسباب الجذرية للصراعات داخل بيئة العمل من خلال مخطط هيكل السمكة – Fishbone diagram



شكل رقم ١١: يوضح مخطط هيكل السمكة لتحليل الأسباب الجذرية للصراع في بيئة العمل

١٢. الكفاءة الثانية عشرة (الحنكة – Resourcefulness)

١٢.١ توزيع الموارد البشرية على المهام

الإدارة	المسمى الوظيفي	المهام
مستوى الإدارة العليا / المستوى الإداري	المدير العام	- هذا المستوى يمثل السلطة المتحركة التي تُدير أهداف وسياسات المنظمة، ومهامها تتمثل في: - وضع الأهداف والسياسات العامة للمنظمة. - إصدار التعليمات اللازمة لإعداد قسم الميزانيات والإجراءات والجدول الزمني. - تجهيز الخطط الاستراتيجية والسياسية للمنظمة. - انتخاب اللجنة التنفيذية لمستوى الإدارة الوسطى (اختيار مدراء الإدارات). - التحكم وتنسيق الأنشطة في جميع الإدارات. - الحفاظ على الاتصال مع العالم الخارجي. - توفير الإرشاد والتوجيه. - مراقبة أداء المنظمة اتجاه المساهمين.

هذا المستوى مسؤولون أمام الإدارة العليا عن سير العمل في إدارتهم، وتتمثل مهام في التنظيم والتوجيه كالتالي: • تنفيذ خطط المنظمة وفقاً لسياسات وتوجيهات الإدارة العليا. • وضع الخطط للوحدات الفرعية للمنظمة. • المشاركة في توظيف وتدريب مستوى الإدارة الدنيا. • شرح وتفسير السياسات من مستوى الإدارة العليا إلى مستوى الإدارة الدنيا. • تنسيق الأنشطة داخل القسم أو الإدارة. • إرسال التقارير والبيانات الهامة إلى مستوى الإدارة العليا. • تقييم الأداء. • الإرشاد والتوجيه لمديري المستوى الأدنى لتحسين أدائهم.	مدير العقود وسلسلة الإمداد	مستوى الإدارة الوسطى/ تنفيذي
	مدير التخطيط والهندسة	
	مدير إدارة الموارد البشرية	
	مدير الإنتاج	
	مدير الشؤون الإدارية والمالية	
هذا المستوى يمثل واجهة المؤسسة بسبب تعاملهم المباشر مع العاملين، ومهامهم تتمثل في: • إسناد الوظائف والمهام لمختلف العاملين. • إرشاد وتوجيه العاملين في الأنشطة اليومية. • مسئولة عن جودة وكمية الإنتاج. • الحفاظ على العلاقات الجيدة. • المساعدة على حل شكاوى العاملين. • الإشراف والتوجيه على الإدارة الفرعية. • مسئولة عن توفير التدريب للعاملين. • إعداد تقارير دورية عن أداء العاملين. • توفير الأدوات والمعدات والآليات اللازمة لإنهاء الأعمال. • تعزيز الانضباط في المنظمة. • تحفيز العاملين.	مشرف مشاريع	مستوى الإدارة العليا أو المباشرة إشرافي/التشغيل/رؤساء الخط الأول
	مشرف الأمن والسلامة	
	موظف التدريب والتطوير	
	موظف شؤون الموظفين واستقطاب المواهب	
	موظف الخدمات اللوجستية	
	مخطط صيانة	
	موظف المخازن والمشتريات	

جدول رقم ١٠: يوضح توزيع مستويات الإدارة والتعريف بمسؤوليات كل منها

١٢.٢ تحليل أثر إجراء عملية (Crashing)، وعملية (Fast-tracking) على الجدول الزمني، وتمثيل الجدول

بعد تنفيذ هذان الإجراءان

لقد قُمنّا باستخدام برنامج مايكروسوفت بروجكت (Microsoft Project) لنتمكن من تمثيل جميع أنشطة المشروع والجدولة الزمنية له من تواريخ البداية والنهاية لكل نشاط. بالإضافة إلى هيكل تجزئة العمل.

وللمزيد من التوضيح، نجد أن الشكل رقم ١٢ يُمثل ملخص معالم مراحل المشروع (Project Milestones) الذي قد تمت

الموافقة على المدة الزمنية له بمجموع ٥٢٢ يوم وبتكلفة تقديرية للموارد البشرية ٤,٨٢٩,٣٣٣,٤٠ مليون ريال سعودي كخط

أساس للمشروع (Project Baseline) والذي يُظهره الشكل رقم ١٣.

Tires Recycling Project_Rev.8_Original - Project Professional								
Gantt Chart Tools								
Task Resource Report Project View Help Gantt Chart Format Tell me what you want to do								
Clipboard Font Schedule Tasks Insert								
WBS	T	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Free Slack	Total Slack
1		Tires Recycling Project	522 days	Sat 1/29/22	Mon 1/29/24		0 days	0 days
1.1		Initiation	93 days	Sat 1/29/22	Tue 6/7/22		0 days	0 days
1.2		Planning	94 days	Tue 6/7/22	Mon 10/17/22		0 days	0 days
1.3		Execution	322 days	Mon 10/17/22	Wed 1/10/24		0 days	0 days
1.4		Close-Out	13 days	Wed 1/10/24	Mon 1/29/24		0 days	0 days

شكل رقم ١٢: يوضح ملخص معالم مراحل المشروع

Project Statistics for 'Tires Recycling Project_Rev.8_Original'			
	Start		Finish
Current	Sat 1/29/22		Mon 1/29/24
Baseline	Sat 1/29/22		Mon 1/29/24
Actual	Sat 1/29/22		NA
Variance	0d		0d
	Duration	Work	Cost
Current	522d	4,823d	4,829,333.40 ر.س.
Baseline	522d	4,823d	4,829,333.40 ر.س.
Actual	29.89d	156.52d	162,786.84 ر.س.
Remaining	492.11d	4,666.48d	4,666,546.56 ر.س.
Percent complete:			
Duration: 6%		Work: 3%	
			Close

شكل رقم ١٣ : يُوضح المدة الزمنية للمشروع

ونرى أيضًا أن الشكل رقم ١٤ يُوضح التخطيط الهيكلي لتجزئة العمل حتى المستوى الرابع لأحد معالم مراحل المشروع

	WBS	T M	Task Name	Duration	Start	Finish	
1	1		Tires Recycling Project	522 days	Sat 1/29/22	Mon 1/29/24	
2	1.1		Initiation	93 days	Sat 1/29/22	Tue 6/7/22	
3	1.1.1		Idea Initiation	3 days	Sat 1/29/22	Tue 2/1/22	
4	1.1.1.1		Idea Initiation	1 day	Sat 1/29/22	Sun 1/30/22	
5	1.1.1.2		Business case development	1 day	Sun 1/30/22	Mon 1/31/22	
6	1.1.1.3		Idea Approval	1 day	Mon 1/31/22	Tue 2/1/22	
7	1.1.2		Feasibility	36 days	Tue 2/1/22	Wed 3/23/22	
8	1.1.2.1		Preliminary Scope of work	5 days	Tue 2/1/22	Tue 2/8/22	
9	1.1.2.2		Preliminary Drawings (PFD, Plot Plan)	15 days	Tue 2/8/22	Tue 3/1/22	
10	1.1.2.3		L1 Schedule	2 days	Tue 3/1/22	Sat 3/5/22	
11	1.1.2.4		Preliminary Project Execution Strategy	5 days	Sat 3/5/22	Sat 3/12/22	
12	1.1.2.5		BC Technical review	3 days	Sat 3/12/22	Tue 3/15/22	
13	1.1.2.6		Budgetary Estimate	4 days	Tue 3/15/22	Mon 3/21/22	
14	1.1.2.7		Feasibility Approval + Project Charter	2 days	Mon 3/21/22	Wed 3/23/22	
15	1.1.3		FEED Preparation	54 days	Wed 3/23/22	Tue 6/7/22	
16	1.1.3.1		90% FEED Preparation	13 days	Wed 3/23/22	Mon 4/11/22	
17	1.1.3.2		Technical Clarifications (PFD, Plot PI)	7 days	Mon 4/11/22	Wed 4/20/22	
18	1.1.3.3		Location Identification	2 days	Wed 4/20/22	Sun 4/24/22	
19	1.1.3.4		Long Lead Item List (LLI)	4 days	Wed 4/20/22	Tue 4/26/22	
20	1.1.3.5		Scope of Facility	4 days	Tue 4/26/22	Mon 5/2/22	
21	1.1.3.6		L2 Schedule	4 days	Mon 5/2/22	Sun 5/8/22	

شكل رقم ١٤ : يُوضح المخطط الهيكلي لتجزئة العمل حتى المستوى الرابع

وأثناء التنفيذ لوحظ تأخير في تنفيذ أحد الأنشطة الحرجة مما أدى إلى تأخير في تنفيذ أحد معالم مراحل المشروع، مما ترتب

عليه التأخير في تنفيذ المشروع الكلي بمجموع ٤.٧٥ يوم. ويتضح أثر هذا التأخير على المشروع في الشكل رقم ١٥

WBS	T	Task Name	Duration	Start	Finish	March 2022
	M					19 22 25 28 3 6 9 12 15 18 21
1		Tires Recycling Project	526.75 days	1/29/2022	2/4/2024	
1.1		Initiation	97.75 days	1/29/2022	6/14/2022	
1.1.1		Idea Initiation	3 days	1/29/2022	2/1/2022	
1.1.1.1		Idea Initiation	1 day	1/29/2022	1/30/2022	
1.1.1.2		Business case development	1 day	1/30/2022	1/31/2022	
1.1.1.3		Idea Approval	1 day	1/31/2022	2/1/2022	
1.1.2		Feasibility	40.75 days	2/1/2022	3/30/2022	
1.1.2.1		Preliminary Scope of work	5 days	2/1/2022	2/8/2022	
1.1.2.2		Preliminary Drawings (PFD,Plot Plan)	15 days	2/8/2022	3/1/2022	
1.1.2.3		L1 Schedule	2 days	3/1/2022	3/5/2022	
1.1.2.4		Preliminary Project Execution Strategy	5 days	3/5/2022	3/12/2022	
1.1.2.5		BC Technical review	5.95 days	3/12/2022	3/19/2022	
1.1.2.6		Budgetary Estimate	4.2 days	3/22/2022	3/27/2022	
1.1.2.7		Feasibility Approval + Project Charter	2 days	3/28/2022	3/30/2022	
1.1.3		FEED Preparation	54 days	3/30/2022	6/14/2022	
1.1.3.1		90% FEED Preparation	13 days	3/30/2022	4/17/2022	
1.1.3.2		Technical Clarifications (PFD,Plot Plan)	7 days	4/18/2022	4/27/2022	
1.1.3.3		Location Identification	2 days	4/27/2022	4/30/2022	
1.1.3.4		Long Lead Item List (LLI)	4 days	4/27/2022	5/3/2022	
1.1.3.5		Scope of Facility	4 days	5/3/2022	5/8/2022	

شكل رقم ١٥: يوضح أثر تأخير تنفيذ أحد الأنشطة الحرجة على المشروع

وحيث أن المشروع ملزم التسليم بدون أي تأخير في الخطة الأساسية، لقد قام فريق المشروع بدراسة المسار الحرج (Critical path) وتطبيق الخيار الأول وعمل ضغط زمن المشروع (Crashing) بإضافة موارد بشرية مكونة من ٢ مهندس مشاريع و ١ مهندس تكلفة وذلك لتقليل مدة النشاط والانتهاء وفق الجدول الزمني المحدد للمشروع.

وقد قمنا بتطبيق المعادلة أدناه، بعد عمل ضغط زمن المشروع (Crashing) للنشاط الذي يحمل هيكل التجزئة رقم ١.١.٣.١

$$\text{Cost slope} = \frac{\text{Crash cost} - \text{Normal cost}}{\text{Normal time} - \text{Crash time}}$$

$$= \frac{165,589 - 141,815.70}{13 - 10}$$

$$\text{Cost slope} = 7,924.43 \text{ SAR/Day}$$

أيضاً بالإضافة إلى تطبيق المعادلة أدناه، بعد عمل ضغط زمن المشروع (Crashing) للنشاط الذي يحمل هيكل التجزئة

رقم ١.١.٣.٢

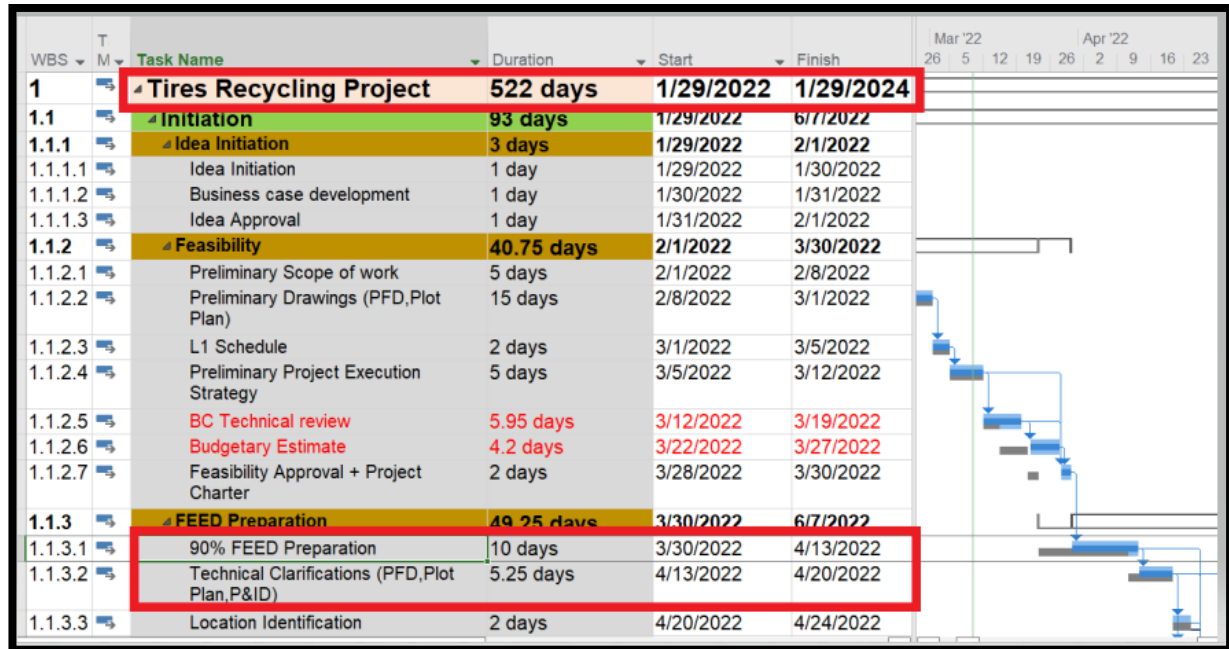
$$\text{Cost slope} = \frac{\text{Crash cost} - \text{Normal cost}}{\text{Normal time} - \text{Crash time}}$$

$$= \frac{78,283.80 - 64,828.40}{7 - 5.25}$$

$$\text{Cost slope} = 7,688.8 \text{ SAR/Day}$$

وعليه نستنتج من العمليات الحسابية لضغط زمن المشروع (Crashing) أن لكل نشاط حد أقصى للوقت يمكن ضغط النشاط فيه، لأن زيادة الموارد في النشاط بلغت أقصاها وسيكون هناك تكاليف زيادة دون نقصان في مدة النشاط. وأيضاً منحدر

التكلفة (Cost slope) يُمثل الزيادة الثابتة للتكلفة المالية للنشاط في اليوم الواحد. كما هو موضح في الشكل رقم ١٦. وعليه فقد ارتفعت التكاليف لعمل ضغط زمن المشروع (Crashing) بمبلغ 37,228.7 ريال سعودي وتم تقليل المدة الزمنية بمقدار ٤.٧٥ يوم.

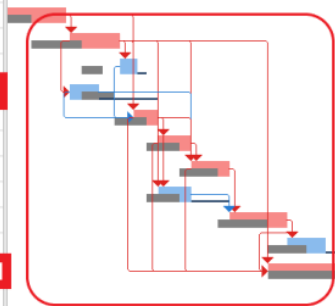


شكل رقم ١٦: يُوضح الزيادة الثابتة للتكلفة المالية للنشاط في اليوم الواحد

وبتطبيق الخيار الثاني التعاقب السريع (Fast-tracking) عن طريق إعادة ترتيب منطق شبكة المشروع والعلاقات بين الأنشطة، وجعل البعض من تلك الأنشطة المتسلسلة تتم بالتوازي وليس بالتتابع، وتغيير علاقة النهاية - البدء إلى علاقة البداية - البداية وذلك لتقليل المدة الزمنية للمسار الحرج (Critical path) والانتهاؤ وفق الجدول الزمني المحدد للمشروع. ويُوضح الشكل رقم ١٧ عملية التعاقب السريع (Fast-tracking).

هذا وقد اتفق فريق المشروع على أن هذه الطريقة تحتاج إلى تنسيق وثيق بين جميع أعضاء الفريق، لأن هذه الطريقة تحتوي على مخاطر عدم التركيز في إتمام الأعمال بدقة، وذلك لأن أي عمل لا يتم إنجازه حسب ما هو مخطط له فقد ينتج عنه تغييرات كبيرة أثناء التنفيذ يُمكن أن تؤدي إلى إهدار الوقت، الجهد وأيضًا المال.

WBS	T	Task Name	Duration	Start	Finish
1		Tires Recycling Project	522 days	1/29/2022	1/29/2024
1.1		Initiation	93 days	1/29/2022	6/7/2022
1.1.1		Idea Initiation	3 days	1/29/2022	2/1/2022
1.1.1.1		Idea Initiation	1 day	1/29/2022	1/30/2022
1.1.1.2		Business case development	1 day	1/30/2022	1/31/2022
1.1.1.3		Idea Approval	1 day	1/31/2022	2/1/2022
1.1.2		Feasibility	40.75 days	2/1/2022	3/30/2022
1.1.3		FEED Preparation	49.25 days	3/30/2022	6/7/2022
1.1.3.1		90% FEED Preparation	13 days	3/30/2022	4/17/2022
1.1.3.2		Technical Clarifications (PFD, Plot Pla	7 days	4/18/2022	4/27/2022
1.1.3.3		Location Identification	2 days	4/27/2022	4/30/2022
1.1.3.4		Long Lead Item List (LLI)	4 days	4/18/2022	4/23/2022
1.1.3.5		Scope of Facility	4 days	4/30/2022	5/4/2022
1.1.3.6		L2 Schedule	4 days	5/4/2022	5/10/2022
1.1.3.7		Budgetary Estimate	5 days	5/10/2022	5/17/2022
1.1.3.8		Applicable Code and Standards	4 days	5/4/2022	5/10/2022
1.1.3.9		60% FEED Issuance and review.	7 days	5/17/2022	5/28/2022
1.1.3.10		100% FEED finalization & Issuance	5 days	5/28/2022	6/4/2022
1.1.3.11		Final Project Execution Strategy	10 days	5/24/2022	6/7/2022
1.2		Planning	94 days	6/7/2022	10/17/2022
1.3		Execution	322 days	10/17/2022	1/10/2024



شكل رقم ١٧: يوضح عملية التعاقب السريع (Fast-tracking)

ونستخلص من تطبيق الخيارين السابقين، إلى أن كلا الطريقتين تُستخدم لتقليل مقدار من الوقت للمسار الحرج والذي سينعكس على الجدول الكلي للمشروع. فطريقة ضغط زمن المشروع (Crashing) يتم من خلالها فحص مقايضات التكلفة والجدول الزمني لمعرفة أفضل طريقة للحصول على أكبر قدر من الضغط بأقل تكلفة إضافية. بالإضافة في حال إذا لم تُوفر طريقة التعاقب السريع (Fast-tracking) قدرًا كافيًا من الوقت اللازم لضغطه على المسار الحرج. ويُشير إلى أن كلا الطريقتين يجب أن تُستخدم على المسار الحرج ليكون لها تأثير حقيقي على الجدول الزمني الفعلي للمشروع.

١٣. الكفاءة الثالثة عشرة (التفاوض - Negotiation)

١٣.١ تطوير قواعد لعملية التفاوض

لا شك أن الاهتمام بالعلاقات سواء كان في الحياة الشخصية أو في الحياة العملية له أهمية كبيرة في استمرار العلاقات فيما بينهم الأفراد، لذلك فإننا ندرك بأن التفاوض هو الوسيلة الفعالة لتجنب الاختلافات، الصراعات وضمان سير العمل بين أعضاء الفريق. ومن هذا المنطلق قمنا بتطوير وتحديد "٤" قواعد أساسية في عملية التفاوض وهي كالتالي:

١. فصل الأشخاص عن المشكلة أو الاختلاف.
٢. ألا يكون التركيز في التفاوض على المناصب، بل يكون التركيز على سبب الاختلاف والاهتمام بالعلاقات.
٣. ألا يتم إجراء التفاوض بسرعة، وبالتالي إيجاد حلول سريعة وسطحية قد لا تكون مرضية لأطراف الخلاف.

٤. التأكد من وجود خيارات وحلول مختلفة قبل البدء بعملية التفاوض، وعدم الاعتماد فقط على الحل الأفضل والوحيد.

١٣.٢ إعداد عدد "٢" خطة للتفاوض

❖ **الخطة الأولى:** التفاوض مع عميل بشأن شراء منتج. [٢٩]

◆ **التخطيط والإعداد:** تحديد شرائح العملاء.

◆ **بدء التفاوض:** عرض مواصفات ومميزات ونقاط القوة للمنتج، ومدى احتياجهم له.

◆ **مرحلة التفاوض:** مهارات التواصل والإقناع.

◆ **إنهاء التفاوض:** رفض أو شراء العميل لمنتج آخر بنفس الجودة تتناسب مع ميزانيته.

❖ **الخطة الثانية:** التفاوض بشأن اتفاقيات الخدمة أو التوريد مع البائعين

◆ **التخطيط والإعداد:** بتهيئة المناخ وتحديد الأطراف.

◆ **بدء التفاوض:** معرفة متطلبات الطرف الآخر والقوى المؤثرة عليه.

◆ **مرحلة التفاوض (المساومة):** دفع الأطراف إلى تغيير بنود الاتفاقية وفق خطة معينة (مهارة الإقناع).

◆ **إنهاء التفاوض:** اتفاق الطرفين على توقيع الاتفاقية بوضع ضمانات.

قائمة المراجع العربية

١. المنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام ٢٠١٨ م (التحول نحو مجتمعات مستدامة ومرنة). (١٨ يوليو، ٢٠١٨). نحو تنمية مستدامة للمملكة العربية السعودية. تم الاسترداد من البوابة العربية للتنمية: <https://cutt.us/f1D24>
٢. صابر. (٢١ ديسمبر، ٢٠٢١). مشروع إعادة تدوير الاطارات لانتاج حبيبات المطاط (الكنز الاسود). تم الاسترداد من مشاريع صغيرة (دليل لبدء مشروعك): <https://cutt.us/iPjNH>
٣. صبحي رمضان فرج سعد. (١ نوفمبر، ٢٠١٨). الإطارات المطاطية المستعملة ... خطر بيئي وثروة مهدورة. تم الاسترداد من آفاق البيئة والتنمية: <https://www.maan-ctr.org/magazine/article/2045>
٤. إيهاب الرفاعي. (١٣ يونيو، ٢٠٢١). «تدوير» تبدأ في إعادة تدوير الإطارات المستعملة في الظفرة. صحيفة الإتحاد. تم الاسترداد من <https://is.gd/pYV8sv>
٥. إدوارد كوزن. (٢١ يونيو، ٢٠١٦). مطاط الإطارات المعاد تدويرها في مصر سلعة تغذي هذه الشركة الناشئة. ومضة - Wamda. تم الاسترداد من <https://is.gd/RJhryT>
٦. رأفت أبو شعبان. (١٤ ديسمبر، ٢٠٢١). تحديد الأهداف الذكية SMART (طريقة سمارت بالشرح والمثال). تم الاسترداد من منصة ربابل: <https://is.gd/uVj157>
٧. د. محمد العامري. (٢٠١٤). مقدمة عن مؤشرات الأداء الرئيسية. موسوعة مقالات مهارات النجاح. تم الاسترداد من <https://is.gd/ISwv3b>
٨. مشروعات. (بلا تاريخ). دراسة جدوى مشروع إعادة تدوير الإطارات. تم الاسترداد من رواد النيل: <https://is.gd/oRMr9o>
٩. صناع المال. (٢ ديسمبر، ٢٠٢١). دراسة جدوى مصنع تدوير كاوتش في مصر بالتفصيل. تم الاسترداد من مشاريع صناعية: <https://is.gd/Fi6OHL>
١٣. مؤسسة معهد إدارة المشروعات. (٢٠١٣). الدليل المعرفي لإدارة المشروعات. الولايات المتحدة الأمريكية: مؤسسة معهد إدارة المشروعات. تم الاسترداد من <https://is.gd/vbF9YZ>

١٥. الفرق بين أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين. (٢٠٢٠). كلاسيك فوكس. تم الاسترداد من

<https://ar.classicfoxvalley.com/collate/difference-between-internal-and-external-stakeholders/>

٢٠. د. صالح مهدي محسن العامري، د. طاهر محسن منصور الغالبي. (٢٠١٩). أخلاقيات الأعمال والمسئولية

الاجتماعية للمنظمات. تم الاسترداد من موسوعة مقالات مهارات النجاح- <https://shortest.link/38e> :

٢١. ماهي مهارات التواصل؟ وكيف يمكن تطويرها؟ (نوفمبر، ٢٠١٩). تم الاسترداد من فرصة :

<https://is.gd/h39hhF>

٢٢. شيرين السيد. (٢٩ يناير، ٢٠٢٢). أشكال التواصل غير اللفظي ومهاراته. تم الاسترداد من المرسال :

<https://www.almrsal.com/post/1105084>

٢٤. بسام السمّان. (١ مايو، ٢٠٠٩). المهارات القيادية لمدير المشروع. تم الاسترداد من جريدة العربية الاقتصادية

الدولية https://www.aleqt.com/2009/05/01/article_10053.html :

٢٧. ولاء عضيبات. (٢٢ أبريل، ٢٠٢٠). الصراع في المنظمات. تم الاسترداد من عربي <https://is.gd/2uiWl8> :

٢٨. فريبك. (فبراير، ٢٠٢٢). إدارة الصراع: كيف تُدير الخلافات داخل فريق العمل. تم الاسترداد من بعيد :

<https://blog.baheed.com/managing-conflicts-at-work/>

قائمة المراجع الإنجليزية

10. Production manager: job description. (n.d.). Retrieved from Target jobs:

<https://targetjobs.co.uk/careers-advice/job-descriptions/production-manager-job-description>

11. Jamshidi, M. (2014, September). Providing a pattern for planning and Leading Knowledge Management in special Holding Companies. Retrieved from International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences:

https://hrmars.com/papers_submitted/1187/Providing_a_pattern_for_planning_and_Leading_Knowledge_Management_in_special_Holding_Companies.pdf

12. Aghazadeh Hashem, Ahmadi Iman. (2017). Strategic Management Model Of Parent (Holding) Organization. JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT PERSPECTIVE (MANAGEMENT PERSPECTIVE), 16, Page(s) 67 To 87. Retrieved from <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=645016>
14. Abhishek Thakur, Gowtham Shankar, Shilpa Singh. (2014, April 24). Construction of Scrap Tire Recycling Plant. Maryland. Retrieved from <https://www.slideshare.net/abhishekthakur309/project-plan-tyre-recycling-plant>
16. Lienert, J. (2018). Stakeholder analysis – its interest and influence. Retrieved from The Sustainable Sanitation and Water Management: <https://sswm.info/ar/humanitarian-crises/prolonged-encampments/planning-process-tools/exploring-tools/stakeholder-importance-and-influence>
17. Our core values. (n.d.). Retrieved from The recycling partnership: <https://recyclingpartnership.org/core-values/>
18. Malachowsky, S. (2018). Project Team Leadership and Communication. In Project Team Leadership and Communication by Samuel Malachowsky, PMP. Lintwood Press.
19. KENTON, W. (2021, March 29). Strength, Weakness, Opportunity, and Threat (SWOT) Analysis. Retrieved from Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>
23. Prentice, W. (2004, January). Understanding Leadership. Retrieved from Harvard Business review: <https://hbr.org/2004/01/understanding-leadership>
25. CHESTER, E. (2013, May 14). True Work-Life Balance? It's a Myth We Need to Quit Worrying About. Retrieved from <https://www.tnt.com/work-life-balance-its-a-myth-we-need-to-quit-worrying-about/>

26. G.Northouse, P. (2016). Leadership: Theory and Practice, 7th Edition. United States of America: SAGE. Retrieved from <https://is.gd/Zs8ouf>

29. Jack. (n.d.). Negotiation Plan Template, Be Prepared for Your Next Negotiation. Retrieved from NICKEL & DIME DECADE: <https://nickelanddimecadecade.com/negotiation-plan-template-be-prepared-for-your-next-negotiation/>

